

高度経済成長期における地域的都市システムの動向

—商業機能集積に関する都市の階層性と都市間格差の動向—

井手口 敬

(1994年9月17日受理)

はじめに

高度経済成長期に進展した全国的都市ネットワークの形成は、広域中心都市の地方における戦略拠点としての地位を向上させ、この都市群への経済的・行政的機能の集積化を進展させてきた⁽¹⁾。それに伴って広域中心都市を頂点とする都市システムにも様々な変化が進展しているものと推測できる。

本研究は、全国的都市ネットワークの形成過程において急速に成長してきた広域中心都市を頂点とする地方の都市群を対象として、この都市群への商業機能集積の動向を都市の階層性と都市間の格差の変容過程を通して考察したものであり、いわゆる高度経済成長期における地域的都市システムの動向に関する研究である。

筆者は、先に広島県における小売商業機能の集積の動向について報告した⁽²⁾。本論では対象地域を福岡県とし、小売商業機能の都市別集積における都市の階層性と格差の動向について考察すると共に福岡県と広島県の都市別小売機能集積に関する比較を行った。

I 研究対象の概要

I-1 福岡県の概要

図1は、福岡県の行政区域を示したものである。福岡県は、面積4,946km²、人口455万人(1991年現在)、人口密度919人/km²の県である。本県は、地方の県としては面積的に見ると中規模県、人口的には大規模県に属する。1960年から1980年にかけての県人口の推移を見ると、1960年の400万人から1980年の455万人まで、約55万人の増加が見られた。この間、1960年から1965年にかけては年平均1.05%の人口減少が見られたが、1965年以後は年平均約1.2%の人口増加率を維持した。

1991年現在、福岡県内の都市数は22を数えるが、高度経済成長期の都市群の動向を調査対象としたために、対象都市は1960年当時すでに市制を施行していた16市である。従って、県域における対象都市域の面積の割合は35.2%となる。なお、福岡県における都市域の連担性について見ると、1市当りの他都市との平均接触数⁽³⁾は1.4であり、この数値は、大都市地域の神奈川県や埼玉県の2分の1以下となっている。従って、福岡県の市域の連担性は大都市圏に位置する諸県と比較して低く、孤立性が高いと言える。



図1

I-2 地域的都市システム研究の概要

県域規模における地域的都市システムの研究は、大きく2つのタイプに分けることができる。その1つは、渡辺(1955)、森川(1959)(1961)(1967)(1969)(1990)、堤(1975)(1985)、石丸(1993)等の研究に見られる中心地の階層性及びその勢力圏構造に関する地域論的研究であり、他の1つは、高阪(1978)、井手口(1990)の研究に見られる中心地システムに関する集合論的研究である。前者は、中心地機能の検出、それに基づく中心地の設定及びそれらの階層性と勢力圏との関係、さらにそれらの変容過程について地域論的に考察するものである。変容過程の考察に関しては、中心地の立地動向や階層数の増減及び勢力圏の構造の変化を通して究明しているが、中心地の階層間の格差や同一階層内の格差の動向分析に関して計量化の上で不十分な点が認められる。これに対して後者は、中心地機能の受皿として単位地域を設定し、それらの各単位地域への経済活動の集積パターンの特性や連鎖プロセスについて集合論的に考察するもので、前者の計量化の不十分な側面を補足する意味合いを持っている。

都市の階層性に関する研究についても大きく2分することができる。その1は、森川(1961)、堤(1985)の研究に見られるように百年以上遡って中心地の階層性の変容過程を考察するものである。この種の研究には、対象期間が長期に渡るため資料上の制約が大きく、

中心地を設定するための指標が各時代の中心性を代表するものであるにしても、同一指標に基づく計量的な比較考察が困難な点に問題がある。その2は、計量的研究法に基づくものである。特定の指標を用いて動態的な比較考察を試みているものの、資料の社会的位置付けや整備・統一上の問題から、考察対象とされる期間の幅がきわめて制限される点に問題がある。

本研究は後者の手法を採用しており、高度経済成長期における地域的都市システムの変容過程に焦点を絞ったため対象期間が20年程度に設定されている。この期間は、谷内(1982)によれば都市システムの激動期として位置づけられている。

また、商業活動に基づく都市の階層性については、施設規模に基づくもの、中心性に基づくもの、商圏の階層性に基づくもの、さらに、商業機能を遂行する企業の営業管轄区域の重層性により区分したものなど様々であるが、これらに共通する問題点は、その区分方法に客観性が欠けている点である。本研究では、その客観性を高めるための手法についても考察した。

II 小売商業活動の動向

小売商業活動の考察に入る前に、福岡県の都市域における人口動態について簡単に触れておきたい。福岡県における16都市の面積が占める割合は、35.2%である。これに対して、16都市の人口が県域に占める割合は1960年には59.9%であった。その後1970年に70.0%の最高値を示して以後徐々に減少しはじめ、1979年には68.2%にまで減少した。このような都市域への人口集積の経緯を見ると、1960年代には都市域への集中傾向が強かったが、1970年代の後半に入ると、人口集積における既存の都市域への核化傾向は弱まりを見せ、都市域以外での人口集積が大きく進展し始めたことがうかがえる。その1例として、1972年には3万市特例法により大野城市、春日市、筑紫野市、小郡市の4市が福岡市の南郊に誕生している。なお、対象期間中に福岡県においては54.7万人の人口増加が見られたが、その内51.9万人、約94.8%が都市域における人口増加であった。

II-1 商業活動における都市域の地位

本節では、小売機能の都市域への集積動向について考察する。

図2は、小売業の年間販売額(以下、本章では単に販売額)、従業者数、商店数について、全県に占める都市域の構成比の推移を示したものである。この3指標中で最も高い構成比を示すのは販売額であり、次いで従業者数、商店数の順になっている。これは、小売商業活動における都市域の中心性の高さを反映しており、都市域における従業者1人当りの販売額や商店1店当りの販売額の水準が市域外と比較して高い水準にあることを示している。

本節では先ず、販売額構成比の動向を見てみたい。都市域の構成比は、1960年に81.5%であったものが1964年には対象期間中の最大値である85.7%を示す。その後は85%程度で推移するが、第一次オイルショック以後は徐々に低下し、1979年には82.1%とほぼ1960年当時の水準にまで落込んでいる。

従業者数に関する構成比の推移も販売額のそれとほぼ類似している。すなわち、従業者数の構成比は、1960年から1962年にかけて2.4%の上昇を見せるが、その後は80%前後の水準で推移する。販売額のピークから10年後の1974年に対象期間中の最大値である80.7%を

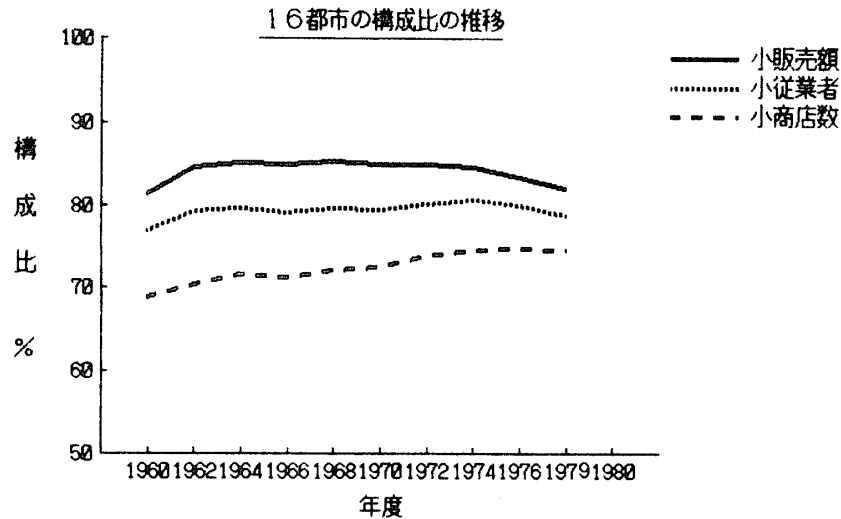


図 2

示して以後は、1979年にかけて販売額の動向と同様に徐々に低下し、1979年には1960年代の中期とほぼ同水準の78.8%にまで低下している。

以上、販売額と従業者数の構成比の動向から見ると、1960年から1964年にかけて認められる都市域の構成比の急増は、福岡県における小売機能の集積がこの間主として既存の16市を中心として進行したことを示している。次いで、1960年代の後半から1970年代の前半にかけて構成比がほぼ一定水準で推移しているが、これは、都市域における販売額と従業者数の集積がほぼ飽和状態に達したことを示している。その後、第一次オイルショック以降に認められる都市域の構成比の低下傾向は、販売と雇用面での小売活動が、既存の都市域以外の地域において相対的に活発化してきたことを示している。

他方、商店数の構成比の推移に目を移すと、その推移は販売額や従業者数のそれとは多少異なっている。すなわち、都市域の構成比は1960年代の中期にやや落込みを見せるものの、1960年代後半から1970年代の前半にかけて顕著な増加を見せ、1970年代後半における構成比の低下も然程顕著ではない。結果的には、1960年から1979年にかけて、その構成比は68.9%から74.7%へと着実に増加してきたことを示している。この間、福岡県全域で17,445店の増加が見られたが、その内15,775店、約90.4%は都市域において増加したものであり、商店数の立地動向から見る限りでは、この間、商業機能の都市域への核化傾向が進展したことが認められる。

以上の動向を現存するの大型小売店の進出との関係で見ると、1960年代前半の都市域における販売額と従業者数の構成比が急上昇を見せる時期は、ユニード、大丸の各社が久留米、飯塚、行橋の各地方都市に進出し始めた時期とほぼ一致し、1974年以降の都市域の構成比が低下傾向を見せる時期は、ユニード、サニー、ニチイの各社が1972年に市制を施行した福岡市南郊の春日、大野城、筑紫野の3市に進出し始めた時期に該当する。

1970年代における都市域の地位の相対的低下は、商業活動の態様の変容にも反映されている。すなわち、1960年代前半においては、都市域の販売額構成比の水準は従業者数や商店数の構成比の水準を上回ったものであり、また従業者数の構成比は商店数の構成比を上回る推移を見せた。しかし、1960年代の後半から1970年代の前半については、これら都市域の商店数の構成比は徐々にではあるが増大を見せるものの、販売額や従業者数の構成比は

ほぼ横這いで推移し、さらに1970年代の後半に入ると、販売額や従業者数の構成比は明らかに低下し始める。これら販売額と従業者数の構成比は次第に商店数の構成比の水準にまで低下していくが、これらは、商店1店当り販売額や商店1店当り従業者数の水準に関して、都市域における商業活動と市域外における商業活動との間の格差が縮小してきたことを示しており、都市域の商業活動における中心性が低下してきたことを推測させる。反面、都市域の販売額と従業者数の構成比に低下傾向が見られるにも拘らず、第一次オイルショック以後においても商店数の構成比に低下傾向が認められないことは、都市域における商店の新規立地の増大と販売額及び商店規模の比較的小さな小売店が増加し始めたことを反映しているものと推測できる。

以上、販売額、従業者数、商店数の動向から見ると、1960年から1979年にかけての期間は大きく3期に区分できる。第1期(1960年—1966年)は、小売機能集積における都市域への核化傾向が進展する時期で、既存の都市域における小売活動が活発化した時期である。第2期(1966年—1972年)は、都市域への小売機能集積が相対的に伸び悩みを見せ、既存の都市域への小売機能集積が謂わば飽和段階を示す時期である。第3期(1972年—1979年)は、既存の都市域以外の地域において小売機能集積が活発化する時期であり、小売機能集積が福岡都市圏に集中し始める時期に該当する。

II-2 中心性の動向

前節では都市域における商業活動について、県域における構成比の動向に焦点を当てて考察した。しかし、商業活動の活性化が、Basic(基礎的)機能⁽⁴⁾の増大によるものか、それともNon-basic(非基礎的)機能⁽⁵⁾の増大によるものであるのかと言う点に関しては、前節の考察では不十分である。そこで本節では、各都市の中心性に着目しながら都市域における商業活動の動向を見ていきたい。

表1は、各都市の理論的商圈人口⁽⁶⁾、表2は、中心性指数⁽⁷⁾、図3は、(B+N)/N値⁽⁸⁾の

表1 理論的商圈人口

単位(万人)

	1960年	1965年	1970年	1975年	1979年
北九州	126.20	120.75	114.15	117.25	116.38
福岡	101.89	121.72	130.89	141.37	149.05
大牟田	22.47	21.45	17.43	17.53	18.37
久留米	19.60	21.73	27.06	28.31	29.56
飯塚	12.43	12.56	12.90	11.65	12.82
田川	9.15	7.20	6.59	7.44	7.40
直方	5.63	6.78	7.08	7.65	7.63
八女	4.23	3.45	3.39	3.19	4.47
行橋	4.12	4.56	4.69	5.40	6.28
柳川	3.51	3.38	3.16	2.97	3.21
甘木	3.40	3.98	4.71	5.49	5.11
大川	3.34	2.93	3.17	4.78	4.47
中間	3.17	2.25	1.61	1.99	3.06
山田	3.06	1.43	1.01	0.90	1.00
筑後	2.28	2.44	2.60	2.71	3.06
豊前	2.00	1.94	2.01	2.08	1.91

表2 中心性指数

単位(万人)

	1960年	1965年	1970年	1975年	1979年
福岡	37.17	46.74	45.56	41.15	40.19
北九州	27.56	16.51	9.91	11.44	9.87
飯塚	6.39	4.36	5.33	4.11	4.79
久留米	4.10	5.83	7.64	7.86	7.86
大牟田	1.89	2.06	-0.08	0.93	2.07
八女	0.11	-0.48	-0.49	-0.70	0.53
山田	0.05	-0.60	-0.53	-0.56	-0.49
田川	-0.44	-0.20	0.17	1.29	1.39
直方	-0.59	0.99	1.52	1.79	1.37
行橋	-0.60	-0.19	-0.10	0.02	0.10
中間	-1.08	-3.17	-1.77	-3.45	-1.81
甘木	-1.19	-0.42	0.38	1.22	0.83
柳川	-1.36	-1.37	-1.42	-1.54	-1.35
豊前	-1.48	-1.33	-1.19	-1.04	-1.26
大川	-1.70	-2.19	-2.00	-0.26	-0.49
筑後	-1.77	-1.46	-1.27	-1.24	-1.11

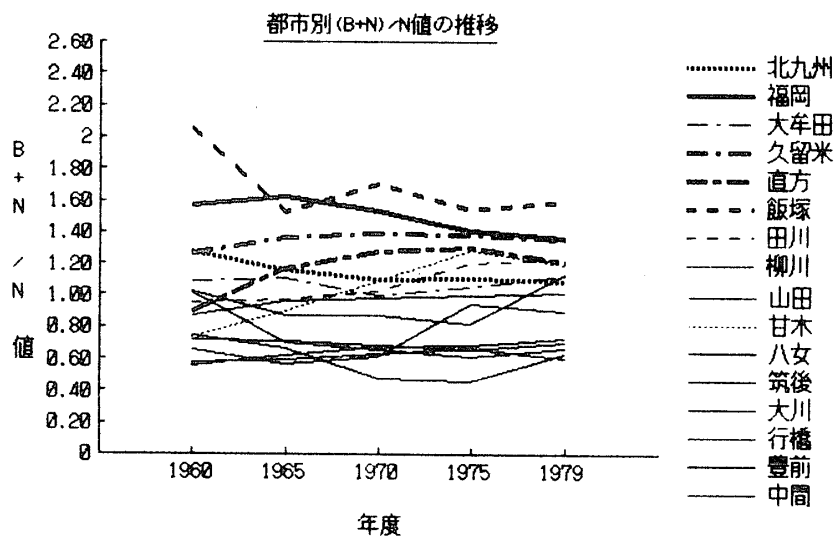


図 3

推移をそれぞれ表したものである。

まず、販売額から推測される各都市の理論的商圈人口について見ることにする。県内16都市の内、北九州市と福岡市の理論的商圈人口はいずれも100万人を超えている。これに理論的商圈人口が20万人級の久留米市、大牟田市、10万人級の飯塚の各市が続いている。

理論的商圈人口から自市の人口を差し引いた中心性指数について見ると、1960年において9市がマイナスの数値を示している。その内、田川と直方の2市を除く7市は、理論的商圈人口が5万人以下の小都市である。しかし、1965年には直方、1970年には田川、甘木、さらに1975年には行橋の各市の中心性がマイナスからプラスに転じ、これらの都市における商業活動が活発化してきたことが認められる。結果的には、1979年の時点においてマイナスの中心性指数を示す都市は6市に減少し、小都市における中心性は全体として次第に増大してきたことが認められる。その中であって、中心性指数が伸び悩みを見せている都市としては、人口減少の著しい山田市と北九州市に隣接する中間市、福岡、北九州の2大都市から遠隔地に位置する豊前市と柳川市の4市が挙げられる。

中心性の動向を $(B+N)/N$ 値の推移で示した図3に注目すると、概略的には、1960年代の前半に中都市における $(B+N)/N$ 値の上昇傾向と小都市における $(B+N)/N$ 値の横這い傾向が認められる。しかし、1970年代に入ると横這いで推移する都市が大勢を占めるようになる。これは、1960年代の前半には、商業活動の地域中心としての役割を大きく拡大してきた地方中小都市の地位が、1970年代に入って安定してきたことを示している。

中心性の動向を規模別に見て行くと、構成比を順調に増大させてきた福岡市の場合でもその $(B+N)/N$ 値は1965年以降下降気味で推移している。しかし、図21に見られるように、1960年から1979年にかけての福岡市の人口増加は目覚ましいものがあり、それにも拘らず比較的高い水準の $(B+N)/N$ 値を維持してきたことは、Non-basic 機能の増大にほぼ見合うだけの Basic 機能が増大したことを意味しており、小売商圈の大幅な拡大が見られたことを示している。これに対して、北九州市の場合は、同期間に福岡市とほぼ同じ程度の $(B+N)/N$ 値の低下が認められるものの、本市の同期間の人口増加は然程顕著ではない。従って、 $(B+N)/N$ 値の低下分はそのまま中心性の低下を示すことになり、この間の北九

州市の小売圏は大きな変動を見せなかったであろうことが推測できる。第2表に見られる北九州市の中心性指数の減少がこの経緯を明瞭に示している。

福岡市と北九州市に続く都市群の中では、飯塚、久留米の両市が高い $(B+N)/N$ 値を維持している。特に、1970年代の後半においては、この2市の $(B+N)/N$ 値は福岡市と同じ程度かもしくはそれ以上の水準で推移しており、小売活動におけるこの2市の高い拠点性を示している。

下位の都市群の中で顕著な $(B+N)/N$ 値の上昇を見せているのが直方、田川、甘木、行橋の4市である。特に、直方と田川の2市は、1.3万人を超える大きな中心性を示しており、工業不振による商業活動の低調化からの復調の兆しが認められる。他の甘木と行橋の2市については、中心性の大幅な増大は見られないものの、 $(B+N)/N$ 値においては八女、大川の2市と並んで下位都市としては顕著な上昇を見せている。これらの都市に共通する点は、福岡市と北九州市の2大中心都市から比較的遠隔地に位置していることである。これらの都市についても小売活動における局地的中心性の高さがうかがえる。

以上概略すると、1960年代に見られる上位の都市群と下位の都市群との間の $(B+N)/N$ 値の水準の格差は、上位の都市群の伸び悩みと、下位の都市群の一部に見られる $(B+N)/N$ 値の上昇に伴って次第に縮小化してきたと言える。また、中心性指数で見る限り、福岡県の小売活動における中心都市は、福岡、北九州、久留米、大牟田、飯塚の5市に絞られる。

本節の最後に、 $(B+N)/N$ 値と人口増加率の関係に簡単に触れておきたい。図4-aと図4-bは、1960年における $(B+N)/N$ 値と1965年にかけての人口増加率、及び1970年の $(B+N)/N$ 値と1976年にかけての人口増加率との関係を示したものである。図4-aについては、 $y=25.9x-28.9$ ($r=0.655$) の回帰式が得られ、いわゆる都市の形成力、すなわち中心性と人口増加率との関係については有効な相関が認められた。図4-bについては、 $y=0.12x+3.75$ ($r=0.01$) の回帰式が得られたものの相関は皆無に等しかった。ただし、図4-bにおいて、 $(B+N)/N$ 値が1.0以上の都市群においては多少の相関が認められる。

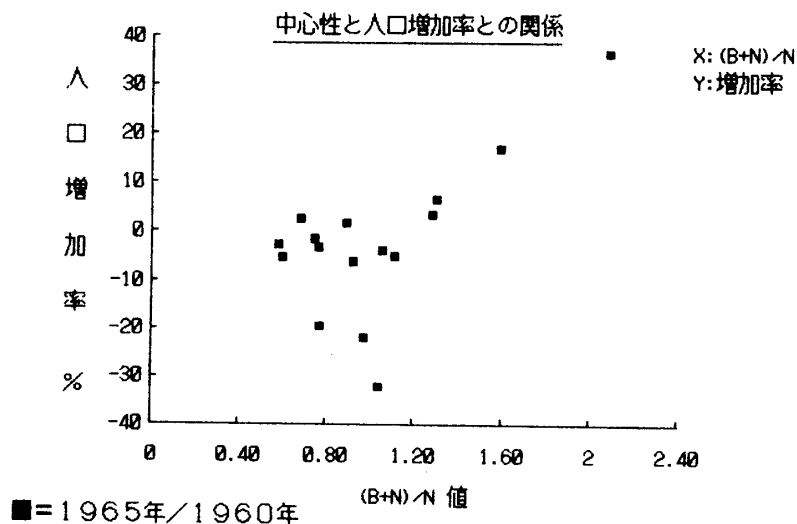


図4-a

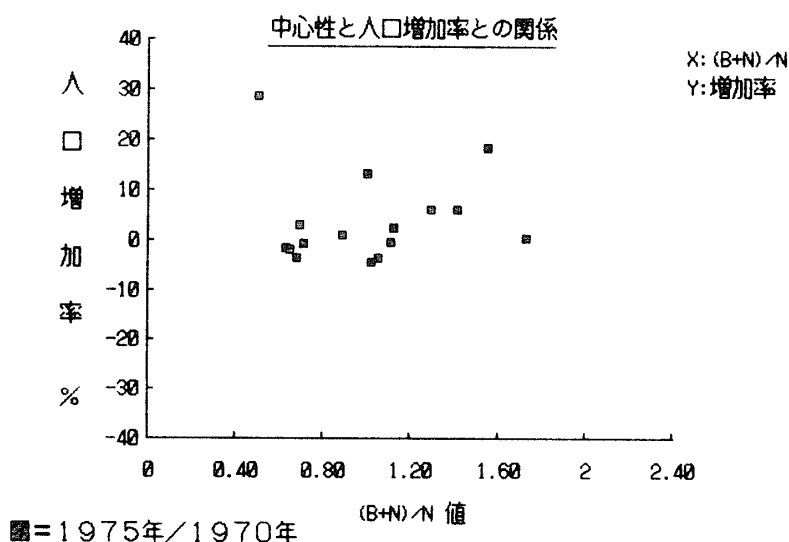


図4—b

1960年代において $(B+N)/N$ 値と都市の成長率との間に認められたある程度の相関が、その後次第に低下して行った背景としては以下の点が指摘できる。

すなわち、1960年代における相関関係の弱さは、 $(B+N)/N$ 値が0.8前後の主に石炭産業の不振に伴う小都市の錯乱によるものあり、基本的には $(B+N)/N$ 値と人口増加率との間には高い相関が見いだされる。しかし、1970年代における同様の関係は、 $(B+N)/N$ 値の高い都市群についてはそこそこの相関が認められるものの、 $(B+N)/N$ 値が0.8以下の小都市群においては、福岡、北九州両市の都市圏拡大に伴う衛星都市化により $(B+N)/N$ 値に関係なく人口増加が見られるもの、商業活動に復調の兆しが見られるものの工業不振のために人口増加が進展しないもの、大都市の遠隔地で中心性の増大が見られるものの $(B+N)/N$ 値の増大が人口増加に直結しないものなどが全体として相関関係を弱化させている。換言すれば、経済成長と並行して展開されてきた全国的ネットワークの形成は、広域中心都市の成長を促し、その結果、従来後背地のもつ経済力に応じて進展してきた地方都市の成長が新しい段階を迎えたことを示すものと考えられる。すなわち、広域中心都市との地理的位置関係の下で進む都市システムの再編成の過程で、地方都市の成長は大きな制約を受け、より広域的なネットワークにおける拠点性に対応した都市発展のプロセスを辿り始めたことを示すものと考えられる。

II-3 階層区分と階層性の動向

II-3-1 階層区分

本節では、紙面の都合上、都市間の格差が最も大きい販売額に着目し、以下の3点に留意して都市の階層区分を試みた⁽⁹⁾。

第1点は、都市別構成比の水準の格差に基づくものである。

図5は、全県に対する都市別構成比の推移を表したものである。構成比における福岡市と北九州市の顕著な卓越性が認められる。福岡市と北九州市の下位の都市群の中では久留米市と大牟田市の構成比がより下位の都市群から識別できるが、本図では不明瞭である。そこで、縦軸を拡大して表したものが図6である。これによれば大牟田市と久留米市の下

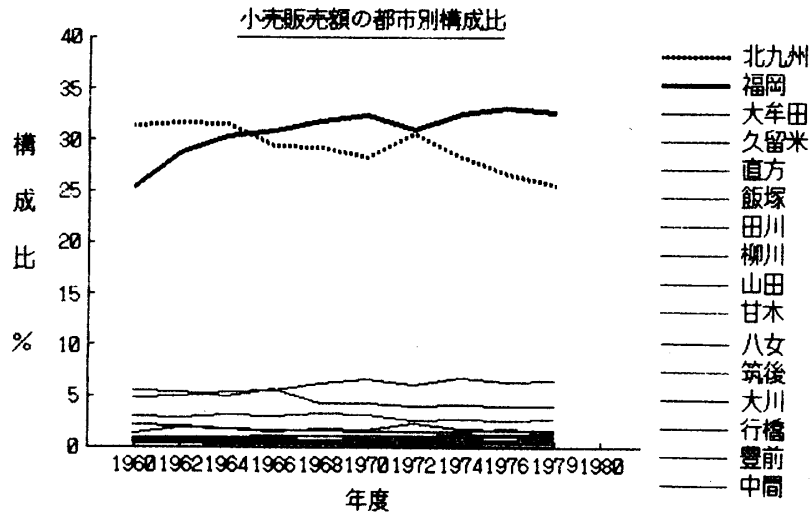


図 5

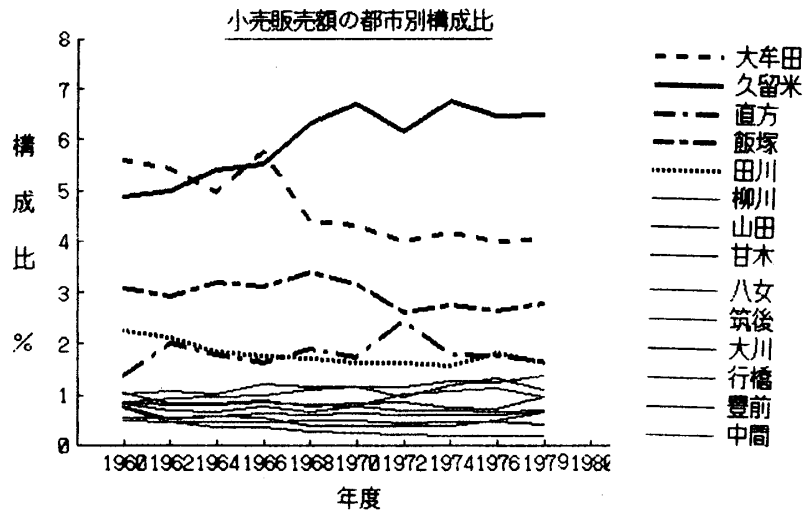


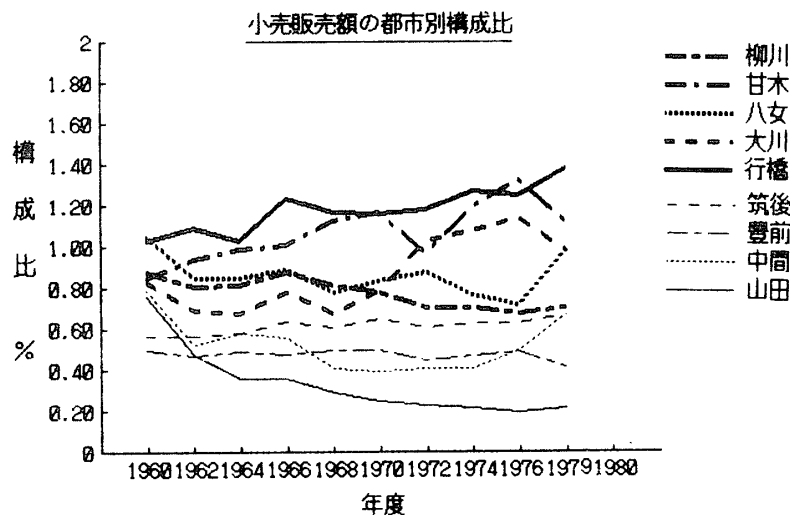
図 6

層の都市群に対する卓越性は明瞭である。さらに図 7 は、下層の都市群の構成比の推移を縦軸をさらに拡大して表したものである。以上のように、福岡県の16市は大枠として3層に分類できる。

第2点は、これらの都市間の格差を階層的差として客観的に識別する手法として、簡易偏差法⁽¹⁰⁾を用いることである。

表 3 は、1960年と1979年の2時点について、それぞれ販売額によってソーティングし、第1ステップから第11ステップまでの各都市の偏差値を表したものである。

先ず1960年の偏差値に注目すると、第2ステップで福岡市と北九州市の偏差値がそれぞれ100以上の偏差値を示し、下位の14都市との間に明瞭な格差が認められた。従って、この2市を第1階層の都市とした。次いで、第4ステップで大牟田市、第5ステップで久留米市、第6ステップで飯塚市と田川市、第11ステップで直方市の各市が100以上の偏差値を示した。これに基づいて、それぞれ大牟田市を第2層⁽¹¹⁾、久留米市を第3層、飯塚市と田川市を第4層、直方市を第6層、それ以下の都市を第7層に分類した。また同様に1979年のデータについても、第2ステップで福岡市と北九州市が抽出されたので、この2市を第1



階層，次いで第4ステップで偏差値100以上を示した久留米市は第2層，以下同様に第5ステップの大牟田市を第3層，第7ステップの飯塚市は第4層，第11ステップの直方市と田川市は第5層にそれぞれ分類した。

次に，これらの層設定が階層差を意味するのか，同一階層内における単なる格差を意味するのかを判定するために，下位の基盤となる都市群の設定を行った。

第3点は，基盤となる都市群を設定するために，前述の都市群の層区分の時に算出した各ステップ毎の変動係数⁽¹²⁾の動向に着目した。この変動係数の推移が最も類似し，共通した動向を示す最下層の都市群を本論における基盤となる都市群⁽¹³⁾として設定した。

図8は，1979年時点でのステップ0から16までの各層毎の変動係数の推移を示したものである。これによると，第7ステップ以下の変動係数が極めて重複しており，第7ステップ以下の都市群についてはステップの上下による変動係数の偏位が極めて小さいことが認められた。従って，これら9市を同一階層の都市群と看做し，これら下層の9都市を基盤の階層，本論では第3階層として位置付けた。

以上の点から福岡市の都市群の階層区分は以下の様に設定できる。まず，最上位の階層の都市，すなわち下位の14都市との間に明瞭な格差を有する福岡市と北九州市の2市を第1階層の都市として分類した。次に，基盤となる9都市を仮に第3階層とした。さらに，第3階層の都市群の標準偏差を用いて上位の各都市の偏差値を算出し，偏差値が100以上の水準を示す都市を第2階層として分類した。

都市別販売額の動向から見た16都市の階層区分について要約すると，1960年の時点では，第1階層に福岡市と北九州市の2市，第2階層に大牟田市，久留米市，飯塚市，田川市，直

表3 層区分表

ステップ数	小 売 業	
	1960年	1979年
0		
1		
2	福岡 北九州	福岡 北九州
3		
4	大牟田	久留米
5	久留米	大牟田
6	飯塚 田川	
7		飯塚
8		
9		
10		
11	直方	直方 田川

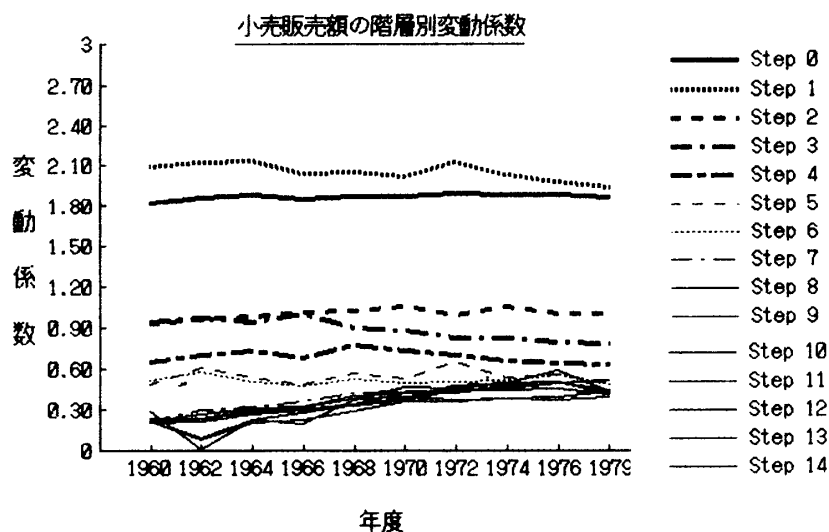


図 8

方市の 5 市，第 3 階層に八女市，行橋市，柳川市，甘木市，大川市，中間市，山田市，筑後市，豊前市の 9 市が分類される。これに対して，1979年の時点では，1960年の時点で第 2 階層に属していた田川市，直方市の 2 市がその階層性を低下させて第 3 階層に組込まれる形となった。換言すれば，1960年から1979年にかけて，階層性に変化が認められたことになる。いわゆる第 2 階層に属する都市群の一部がその水準を低下させ第 3 階層へと階層変容を見せたことである。

次節では，本節で 3 区分された都市の階層性の問題に関して，その安定性と格差の動向について考察する。

II-3-2 階層性の動向

前述したように県内の16都市の都市は 3 階層に区分された。本節では，これらの階層の安定性，都市間格差の動向，階層性と商業態様の関係について考察する。

II-3-2-1 階層の安定性

本論で言う階層の安定性は，各都市群における偏差値の動向によって考察されるものである。すなわち，その都市群の偏差値が高い水準を維持するか，もしくは偏差値が上昇傾向を示す場合は安定性が高いと考えられる。逆に，偏差値が階層差を意味する一定水準の境界付近で推移するか，もしくは偏差値が低下傾向を強める場合は，階層性が不安定であると看做することができる。

先ず，第 1 階層の階層性を見てみたい。図 9 は，下位14市の標準偏差を用いて第 1 階層の福岡市と北九州市の偏差値の動向を示したものである。標準線の偏差値100の水準よりかなり高い水準で推移していることが認められる。従って，下位の都市群との階層差は明瞭であり，その階層性は極めて安定していると言える。

図10は，下位 9 市の標準偏差を用いて第 2 階層と看做される 5 市の偏差値の動向を示したものである。この階層の都市群の偏差値は何れも低下しており，下位都市との格差は次第に不明瞭になりつつある。特に直方市と田川市の両市の場合，前述した様に，1966年以降偏差値が90以下で推移しており，下位都市との格差は不明瞭となりつつある。これら第 2 階層の都市群の地位の低下は，九州地方の他県においてもほぼ共通して認められ，高度

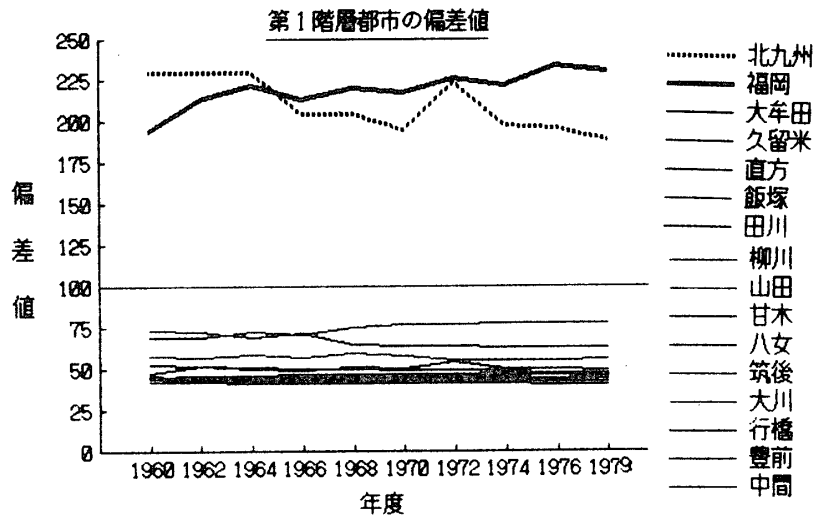


図9

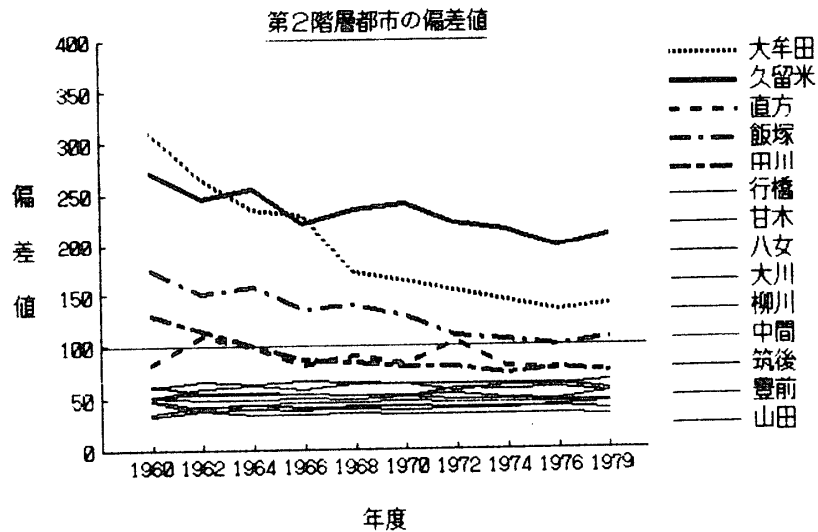


図10

経済成長期を通して進行してきた地域的都市システムの動向の特徴の1つに挙げられる。これに関する詳細については、別の機会に報告したい。因みに、図11は、福岡市と北九州市の2大都市を除いた14市の都市群の標準偏差を用いて第3階層の都市群の偏差値の動向を示したものである。行橋市、甘木市、大川市の偏差値に上昇傾向が見られ、第3階層の上層を構成する各都市への商業機能集積が相対的に進展したことが認められる。これらの都市は、いずれも福岡市、北九州市の2大都市から比較的遠隔地に位置する都市である。

他面、第1階層と第3階層の都市群の関係について、下位の9都市群の標準偏差を用いた第1階層都市の偏差値の動向(図12)を見ると、1960年から1979年にかけて、福岡市の偏差値は1390から940に、北九州市の偏差値は1720から740に何れも大幅に低下している。第3階層の都市群の格差の拡大が第1階層の小売機能集積の卓越性を上回る速さで進行し、第1階層と第3階層の都市群との相対的格差が縮小化していることが認められた。

II-3-2-2 都市間格差の動向

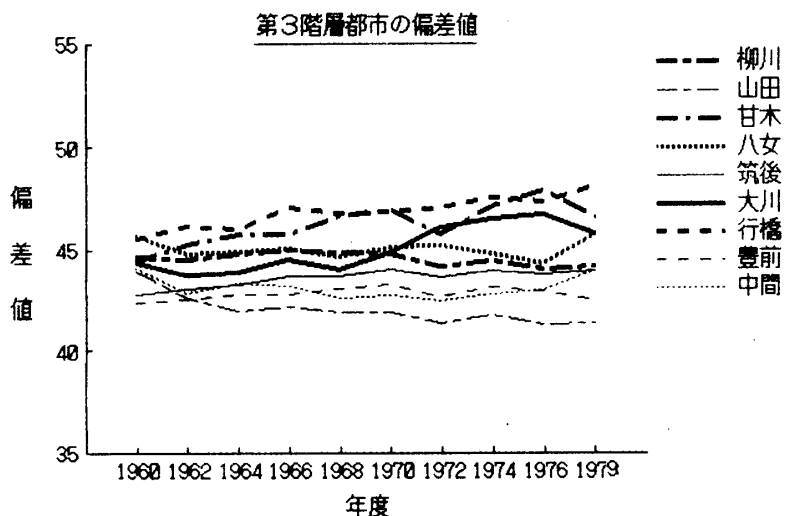


図11

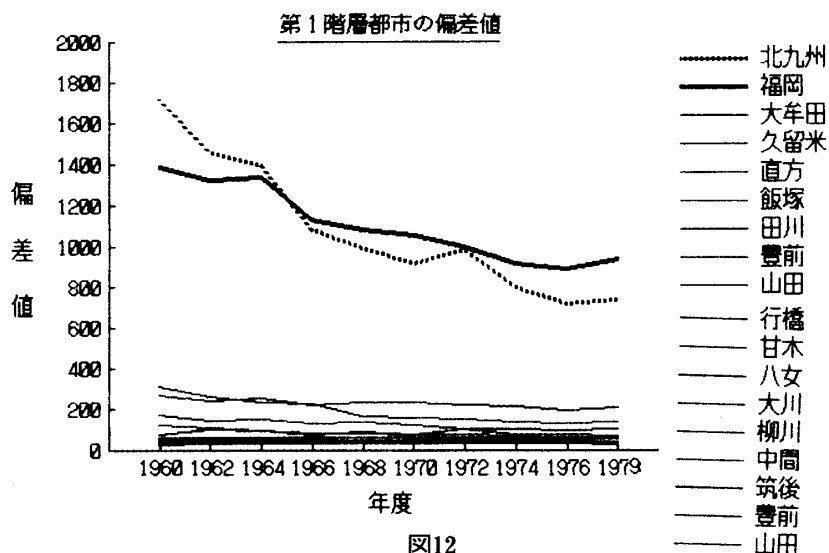


図12

前節では階層性の安定性について見てきた。本論では同一階層、或は、特定の都市群の都市間格差の動向について考察する。

特定の階層或は特定の都市群における都市間格差の動向は、その階層や特定の都市群の変動係数の動向によって判別できる。すなわち、その変動係数が増大する場合は都市間格差が拡大していると考えられ、逆に変動係数が減少する場合は格差が縮小しているとみなすことができる。また、同一階層内における特定の都市または、都市群の偏差値が上昇することによって他の都市群との格差が拡大する層化現象は上方拡散による層化、逆に特定の都市または、都市群の偏差値が低下することによって他の都市群との格差が拡大する場合は下方拡散による層化と呼ぶことにする。さらに、上方拡散と下方拡散の双方によって都市群の層化が進行する場合は分極化による層化として区別する。

まず販売額を指標として、16市全体の変動係数を見ることにする。

図8によれば、16市全体としての変動係数は1960年の1.83から1979年の1.87までほぼ

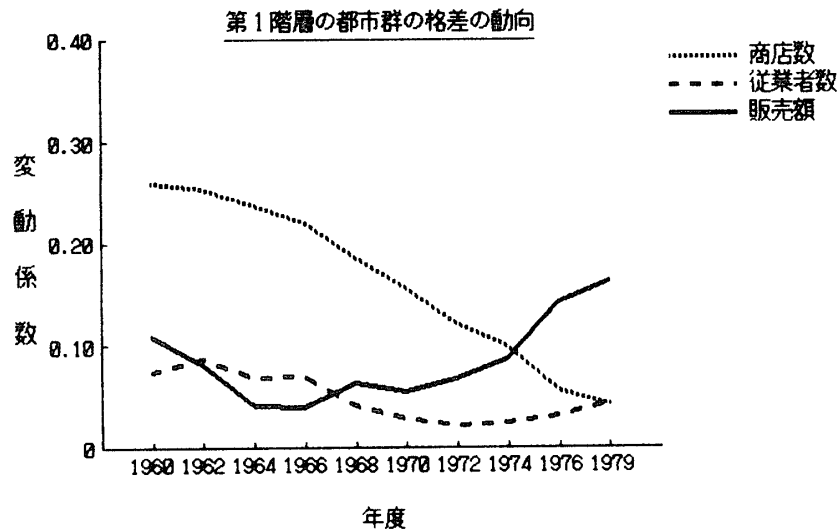


図13

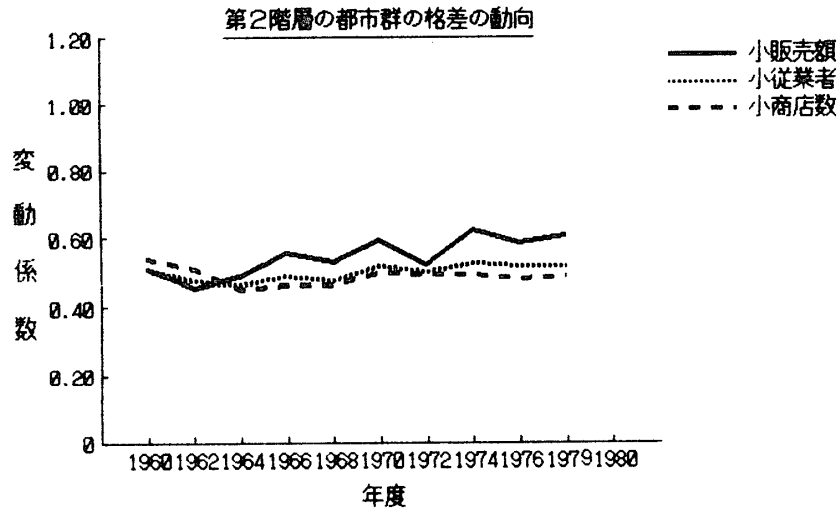


図14

1.80台で推移しており大きな変化は見られない。小売機能集積の階層性に変化が認められたにもかかわらず、都市群の全体としての格差は大きな変動を見せず、安定した推移を示している。この傾向は、第1ステップから第6ステップまでの上位6市について認められる。これは、上位6市の販売額における卓越性が顕著であると同時にこの都市群全体としての階層性が安定していることを示している。

次に、各階層の都市間格差の動向について見てみたい。図13は、第1階層の変動係数の推移を表したものである。1960年代中期に福岡市と北九州市の地位の逆転現象が見られるまでは変動係数が減少するものの、逆転して以降、特に販売額において格差の拡大が顕著である。しかし、商店数においては、両市の逆転現象は未だ見られず、変動係数の経年的低下傾向が示すように、両都市の格差は縮小している。

次に、第2階層の5市について見てみたい。図14によると、1960年代後半以降、変動係数の上昇傾向が認められるが、これは大牟田市、飯塚市、直方市、田川市の4市が構成比を低下させる中で、久留米市が構成比を上昇させたために先の4市と久留米市との間で分極化

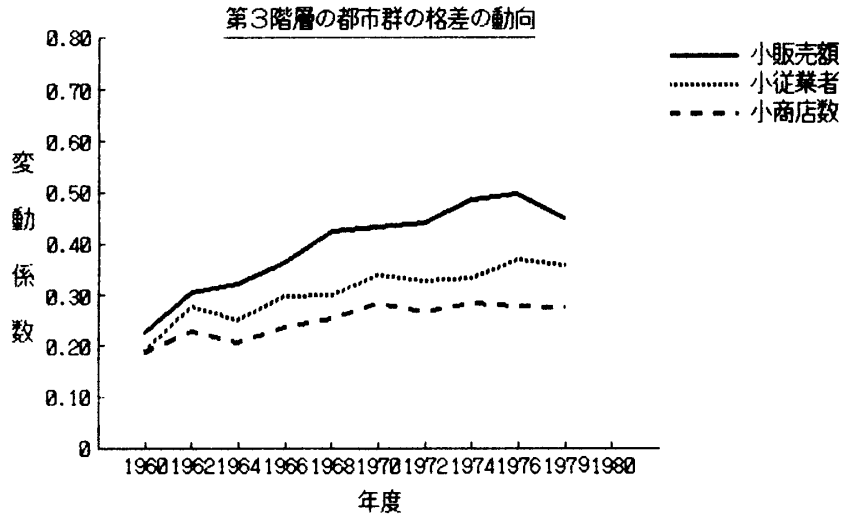


図15

に伴う層化現象が進行したことを反映したものである。他面、従業者数と商店数の変動係数は比較的安定した推移を示しており、この間の商業活動における都市の盛衰が、従業者数や商店数の格差拡大をもたらす程度のもではなかったことを表している。

第3階層の9市の都市群（図15）について見ると、販売額の変動係数の顕著な上昇が見られ、従業者数、商店数の変動係数も同様な傾向を示している。この都市群の格差の拡大が単なる中心性における格差の拡大ではなく、従業者数や商店数の格差の拡大化を進展させたことを示している。

第3階層の都市の動向を第2階層の都市群の動向と比較すると、第2階層の都市群が1960年代の初めに構成比の水準を維持或は上昇させたのに対して、第3階層の都市群の場合は盛衰を逆にする都市群が含まれており、既にこの時点で分極化による層化現象が見られ、格差の拡大化が進行したことを示している。1960年代のこの第3階層の構成比の動向を見ると、行橋、甘木の両市は構成比の上昇を見せるものの八女、大川、山田の3市は構成比を低下させている。その結果、1960年代に第3階層の都市群の変動係数は顕著な増大傾向を示す。その後、1970年代に入ると各都市の分極化が安定状態に達し、第3階層の都市間格差も安定傾向を見せる。

以上、定性的に言えば、1960年代初期に、第2階層の都市群が成長を見せる過程において、第3階層の都市群では分極化による層化現象が進行した。その後は、かつて商業活動における中心都市として機能していた地方小都市の一部は、商業活動の広域化、高度化に伴って上位都市との競合関係が激化し、次第に中心性を低下させた。その結果、他の地方都市との間に格差の拡大化が進行したことが認められる。また、中心性の動向との関連で見れば、石炭産業の斜陽化に伴う工業活動の盛衰が中小都市の商業活動に影響を与え、その後の商業機能集積に格差を生じさせたとも考えられるが、この点については工業機能と商業機能の都市別集積の関係についての詳細な考察が必要であり別の機会に報告したい。

II-3-2-3 階層別商業態様の特色

都市の階層性と商業活動の態様との関係については、山鹿（1974）、北川（1976）、佐伯岩男（1976）、木内（1978）、幸田（1978）、青木（1980）、桑島勝男（1981）、田辺健一（1982）等が考察しているが、いずれも断面的であり、動態的側面について考察が不十分である。

本論では、福岡県内の3階層の都市群について販売額、従業者数、商店数の各構成比の経年的動向から階層と商業活動の態様との関係について考察する。

図16, 図17, 図18は、それぞれ第1階層, 第2階層, 第3階層の都市群の構成比の推移を示したものである。

まず、第1階層の商業態様について見てみたい。第1階層の商業態様の特色は、第一次オイルショック以前の動向に顕著に認められるように、各構成比の水準に明瞭な差が見られることである。さらに各構成比の水準に注目すると、販売額の構成比の水準が最も高く、次いで従業者数、商店数の順となっている。このことは、商店1店当たりの販売額や従業者1人当たりの販売額が全県的な水準を上回っていることを示している。また、販売額と従業者数の構成比はほぼ横這いで推移しているものの、商店数の構成比が上昇を見せていることは、この都市群における商店の新規立地数の大きさを示している。

これに比して、第2階層の都市群の特色は、販売額、従業者数、商店数の各構成比の水準が極めて接近していることである。これは、この都市群の商店1店当たりの販売額や従業者1人当たりの販売額が全県的な水準にあることを示している。加えて、販売額、従業者

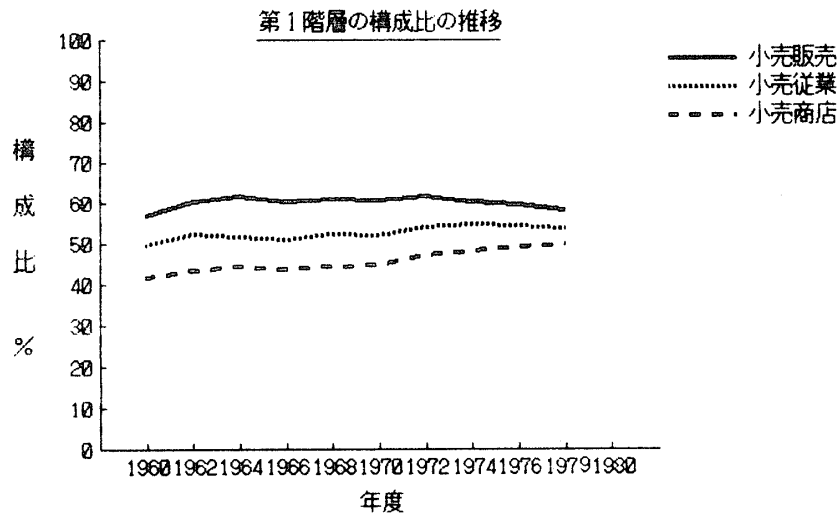


図16

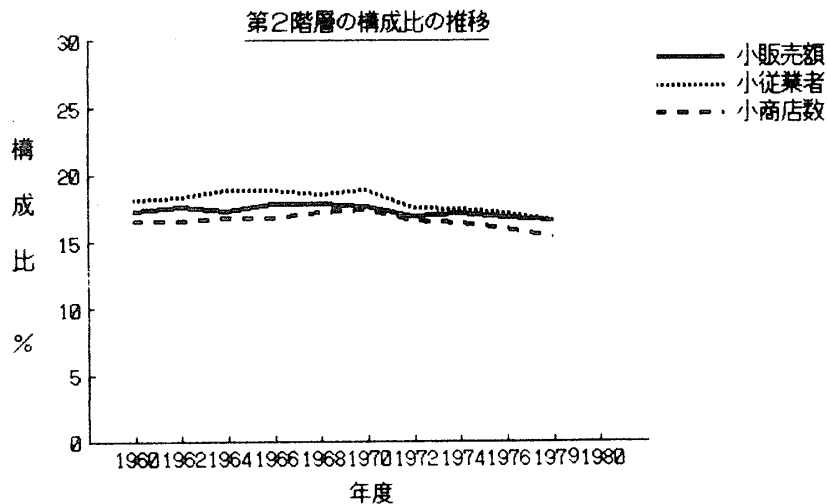


図17

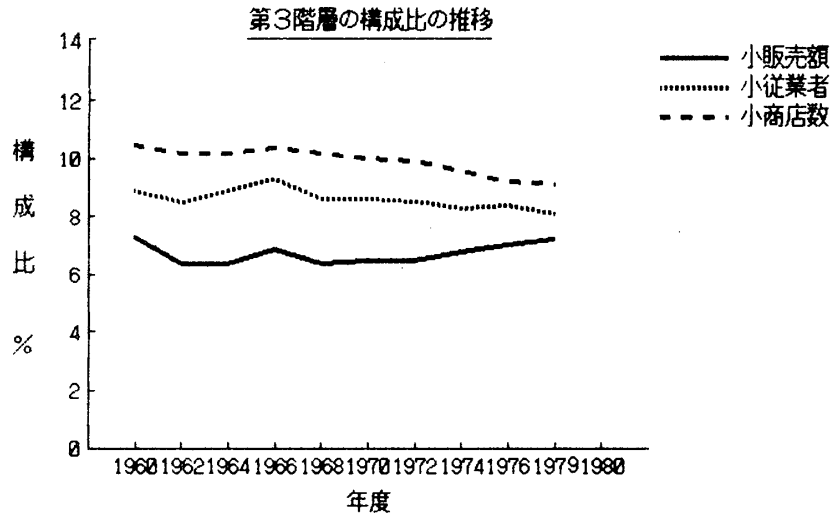


図18

数、商店数の構成比の水準がほぼ横這いで推移していることは、商業活動における地方中心都市としての機能は、この階層全体としては、然程低下していないことを示している。

第3階層の都市群の特色は、3指標の中で商店数の構成比が最高水準にあり、次いで従業者数、販売額の順となっている点である。このことは、第1、第2階層の都市群と比較して商店1店当たりの販売額や従業者1人当たりの販売額の水準が低いことを示しており、小売活動における中心性の低さを表している。また都市群の構成比の動向について見ると、1970年代に入って商店数や従業者数の構成比に低下傾向が見られ、新規の雇用機会や商店立地の点からも商業活動が低調化していることが推測できる。他面、販売額の構成比は1970年代に入って上昇しており、1960年代後半に落込んでいた中心性は回復の兆しを見せている。

次に、各階層について共通している点について見ると、いずれも3指標の構成比の水準が接近してきていることである。これは、小売活動における各階層の都市群の中心性の格差が次第に小さくなりつつあることを示している。換言すれば、コンビニエンスストア等の小規模店舗の進出が統計数値的には各都市間の小売活動における格差を縮小させつつあることを示すものと考えられる。この種の商店は、今後、中心性の増大よりも Non-basic 機能の増大に貢献するものと考えられ、その都市別集積の動向は今後の人口動態によって大きく左右されると思われる。

小売業の態様を個別の都市についてみると、福岡市は典型的な第1階層の態様を示すが、同じ階層の北九州市は1973年以後、第1階層から第2階層の態様へと変容を見せており、本市の小売業活動が停滞傾向にあることを示している。これに対して、第2階層に属する久留米市は、1960年代の前半においては典型的な第2階層の態様を示していたが、1960年代の後半以降においては次第に第1階層の態様と示すようになり、小売業活動における地方中心都市としての充実ぶりがうかがわれる。その他、第3階層の行橋市は、第3階層から第2階層の態様へと変容を見せ、第3階層の都市の中にも小売活動が活性化している1つの例を示している。逆に、構成比が縮小傾向を強めている山田市は、1960年代の前半においては第2階層の態様を示していたが、その後は典型的な第3階層の態様を見せ、本市の小売活動が低調化していることを示している。

以上、2、3の例外が認められるものの、階層性と小売商業態様は密接な関係があることが認められた。さらに、成長過程にある都市は第1階層の態様を示し、衰退過程にある都市は第3階層の態様を示すとの従来の定説が本研究においても確認された。

Ⅲ 福岡県と広島県の都市別商業機能集積に関する比較考察

本章では、小売機能の都市別集積の動向について福岡県と広島県を比較してみたい。

Ⅲ-1 福岡県と広島県の地理的比較

先ず福岡県と広島県の地理的条件について簡単に比較しておきたい。

広島県の面積は、約8,500平方キロメートルで福岡県よりもひと周り大きい。しかし、人口は274万人で福岡県の2分の1強、人口密度は福岡県の3分の1強に過ぎない。1960年における広島県の都市数は11市で、これも福岡県の3分の2程度である。

都市の分布は両県の地理的差異を明瞭に表している。すなわち、県域の大半を中国山地が占め、内陸部における平野が未発達である広島県では、都市の大半は沿岸部に分布し、内陸部における分布が極めて限定されている。加えて、その後背地も狭小である。これに対して、福岡県の場合は、県の南北で海に面しており、前者と比較して平野にも恵まれている。そのため内陸部にも多数の都市が分布しており、南・北都市群間の結節性を高めている。ただし、都市の連担性については、福岡県の接触指数が1.4、これに対して広島県が1.5となっており、都市域の連担性については両県はほぼ同じ水準を示している。

次に両県の都市人口の動態について見ておきたい。図19は、福岡県と広島県の県域における都市人口の比率の推移を示したものである。1970年代の前半までは都市数の多い福岡県が高い都市人口比率を示していたが、1975年以降、両県の都市人口比率はほぼ同じ水準を示している。ただし、1970年以降における福岡県の都市人口比率は低下傾向を示し、既存の都市域以外での人口集積が進展し始めたことを示しているのに対して、広島県の場合は引続き既存の都市域への人口集積が進行していることを示している。

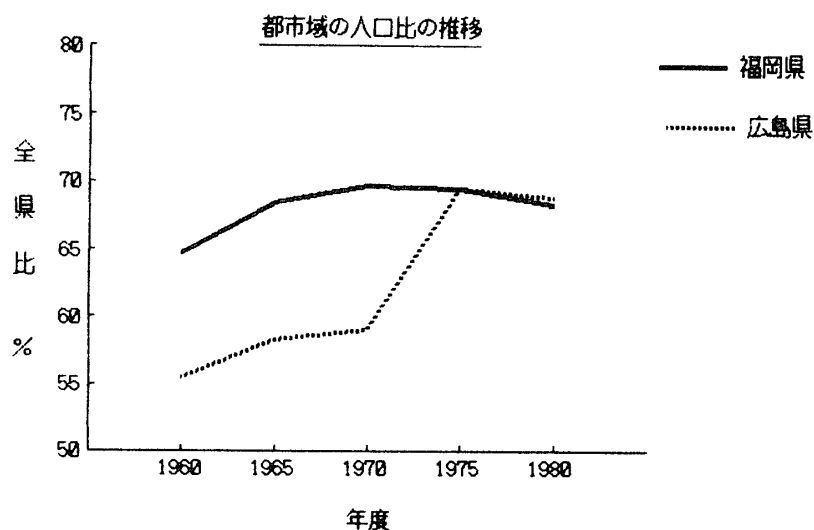
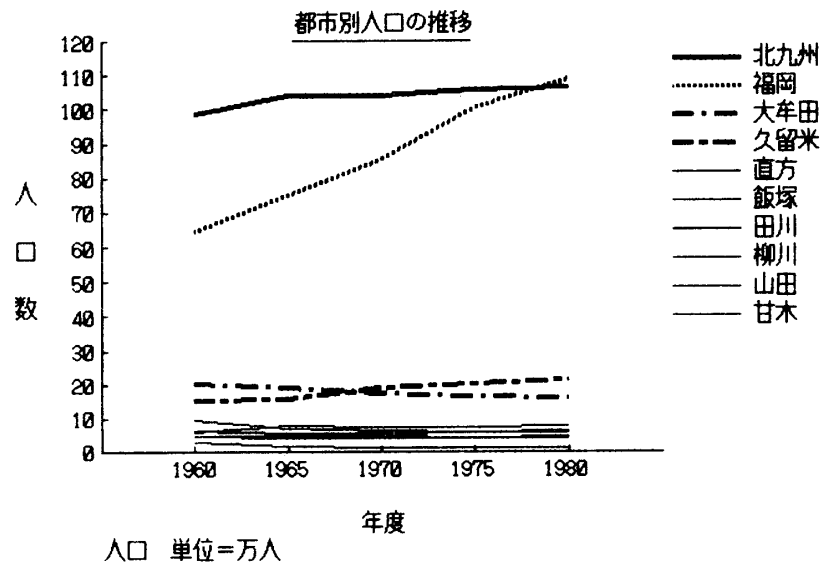
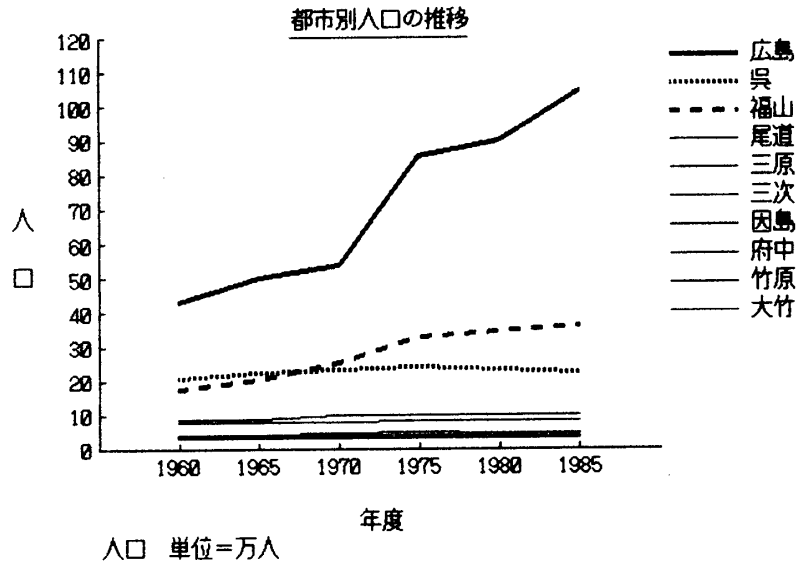


図19



次に、都市別の人口推移を見てみたい。図20は広島県11市の人口の推移を示したものである。顕著な人口の増加が見られたのは広島市と福山市の2市のみである。福山市は、広島市と県域を大きく東西に2分する東部地域の中心都市である。福岡県（図21）においても、福岡と久留米の2市の人口増加が顕著である。久留米市は、福岡市、北九州市と共に県域を3分する南部地域の中心都市である。広島県の場合、他の都市群については、全体として比較的安定した推移が見られる。1960年から1980年にかけての都市域における人口増加数は67.4万人で、これは県全体における人口の増加数55.5万人を上回っている。このことは、この間、町村から市域への人口移動が顕著であったこと意味しており、広島県においては人口分布の動向に核化傾向が強く表れている。また、都市人口の増加分の内、46.8万人約69.5%は広島市、17.1万人約25.3%は福山市における増加で、この2市で実に94.8%を占め謂わば人口集積の二極化が認められる。

これに対して福岡県の場合は、同期間に54.7万人の人口増加が見られたが、その

内51.9万人約94.8%が都市域における人口増加である。また、都市域における人口増加の内44.1万人約85.1%は、福岡市の増加分であり、1972年に新市となった福岡市南郊の春日、大野城、太宰府、筑紫野、小郡の4市を加えると福岡都市圏で増加分は県域全体の増加分をこれまた大きく上回ることになる。この間、福岡市への一極集中化が急速に進行したことが認められる。

Ⅲ-2 都市域における小売活動の動向

本節では、都市域への小売機能の集積動向について福岡、広島の両県を比較してみたい。

Ⅲ-2-1 主要都市の構成比の動向

図22、図23、図24は、それぞれ広域中心都市である福岡市と広島市、上位2市⁽¹⁴⁾、上位3市⁽¹⁵⁾の構成比の推移を示したものである。図22と図23については、両者の構成比の水準に比較的明瞭な相違が見られるが、図24については、その構成比の水準が極めて接近している

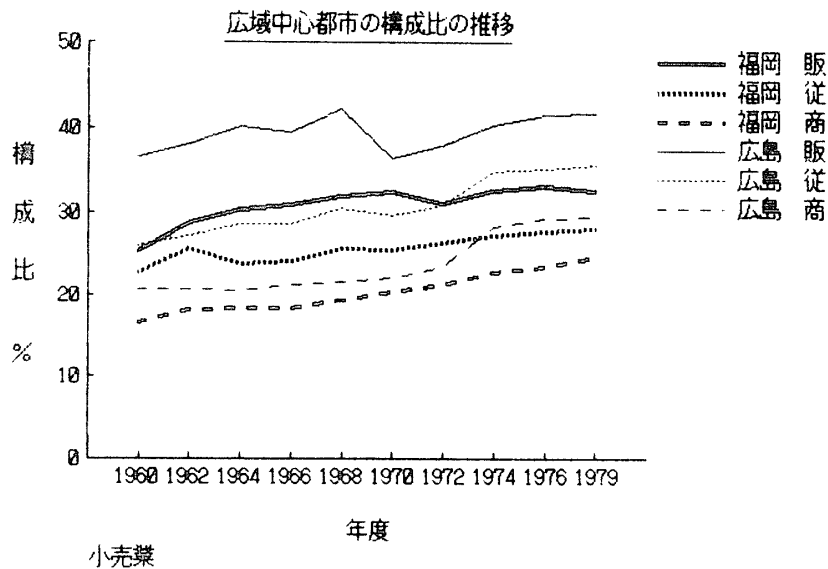


図22

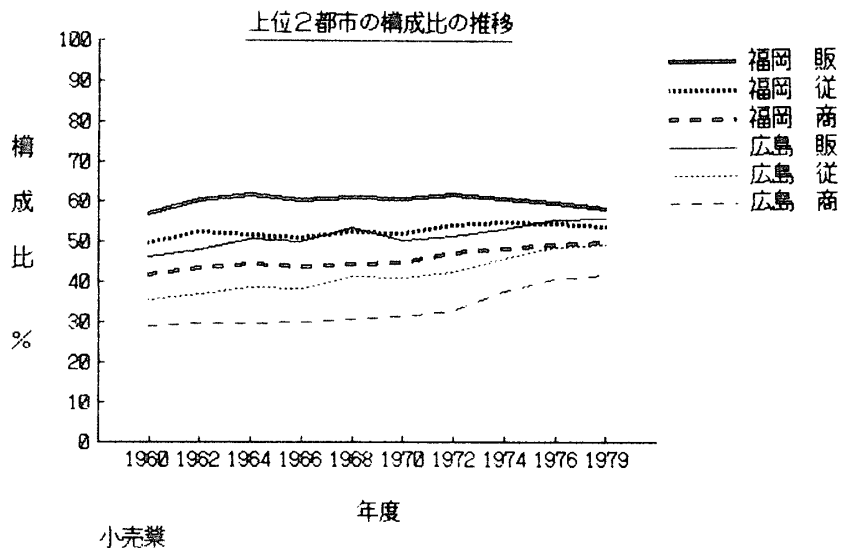


図23

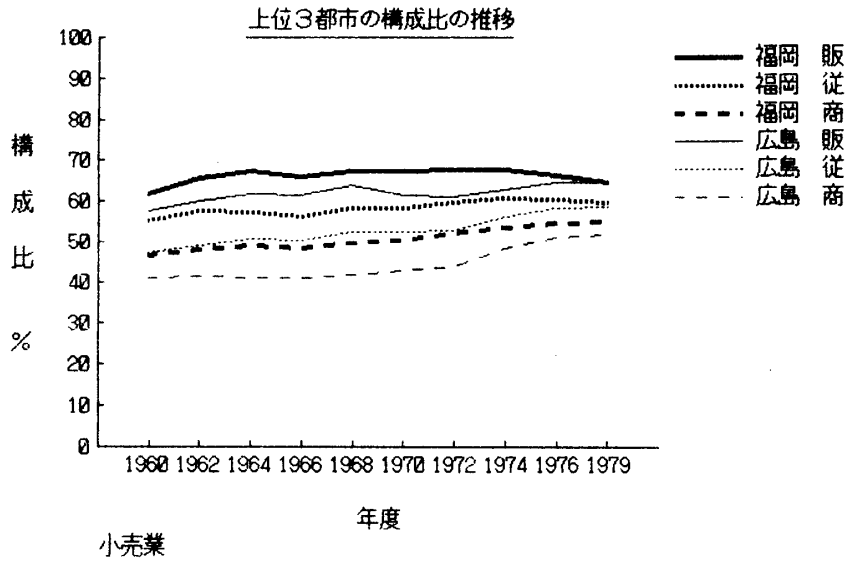


図24

ことが認められる。詳細な検討を要するが、広域中心都市を有する県域における地域的都市システムに関しては、上位3市の構成比の水準は県毎の差異が比較的小さく、その動向が安定していることを示唆するものと考えられる。

極論すれば、高度経済成長期における小売商圏の規模は県域に対して相対的に小さく、上位3ないし4市程度の小売商圏で全県をカバーできる程度のものであるため、これら上位3市の全県に対する構成比が、比較的近似した水準を示すものと考えられる。従って、より大きな商圏規模を有する卸売商圏については、より上位の都市群において同様な結果が得られることが推測できる。この点については、別の機会に報告したい。

III-2-2 都市の階層性と都市間格差の動向

図25、図26、図27は広島県における都市の階層性を表したものである。広島県における都市の階層は、大きく4階層に区分できる。第1階層は、広島市である。図25に見られるように階層性は明瞭であるが、福岡市の場合とは異なり下位都市との格差の拡大化は然程顕著ではない。第2階層には、福山、呉の2市が属する。広島市との競合関係から、広島市に隣

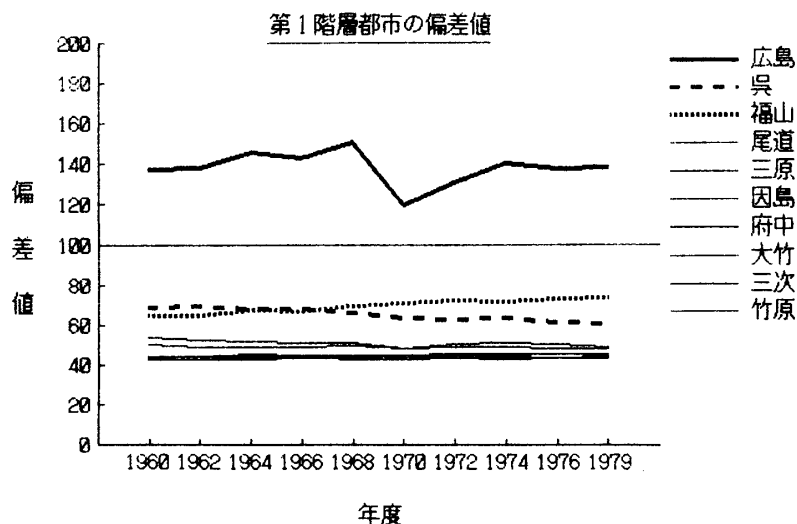


図25

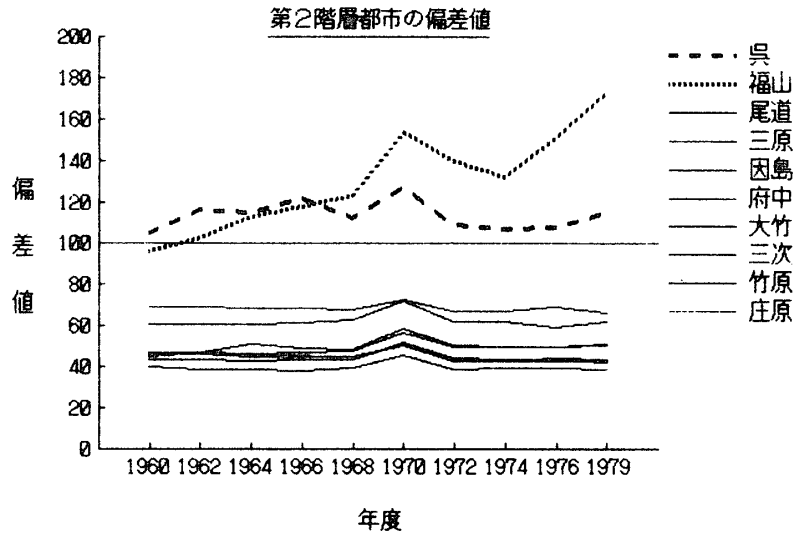


図26

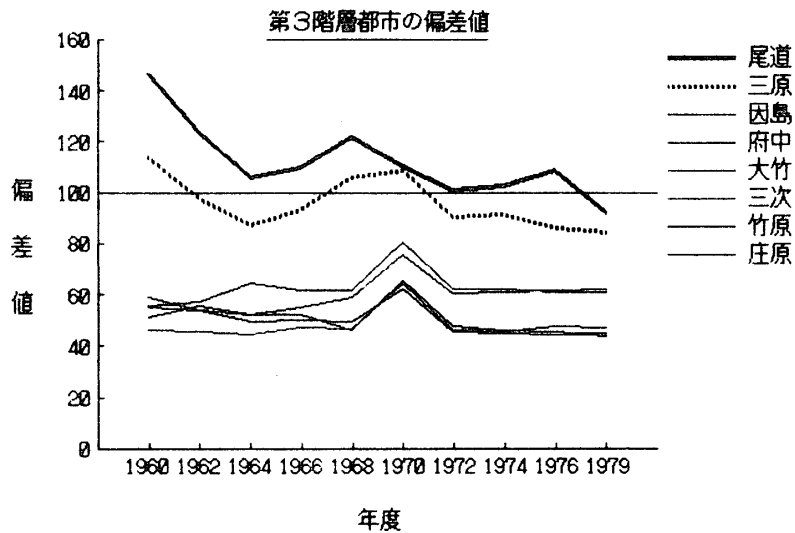


図27

接する呉市の階層性がやや不安定であるが、広島市から遠隔地に位置し、県東部の中心都市として成長してきた福山市の階層性は安定性を増している。第3階層については、特に1960年代において尾道と三原の2市が下位の都市群に対して卓越性を見せ、第3階層としての地位を維持するものの、1970年にかけてその階層性は次第に不明瞭となり、1970年代の後半には第3階層の都市としての地位を消失することになる。

前章で見てきたように福岡県の場合、第2階層の都市群の間で分極化が進行し、下層の都市が第3階層へと階層性を低下させた。これに対して広島県の場合は、1960年から1979年にかけて第3階層の都市の下位都市に対する卓越性が不明瞭となり第3階層が消滅し、結果として3階層からなる都市システムへの変化が認められた。

また、図28、は広島県の下位の8市について変動係数の推移を表したものであるが、全体として変動係数の低下傾向が見られる。福岡県の場合（図15前掲）、第3階層の都市間格差は拡大傾向を示していたことは本論で報告したとおりである。これは広島県の場合、中小都市の孤立性が強く、加えて後背地の人口動態も極めて安定していたことを反映してい

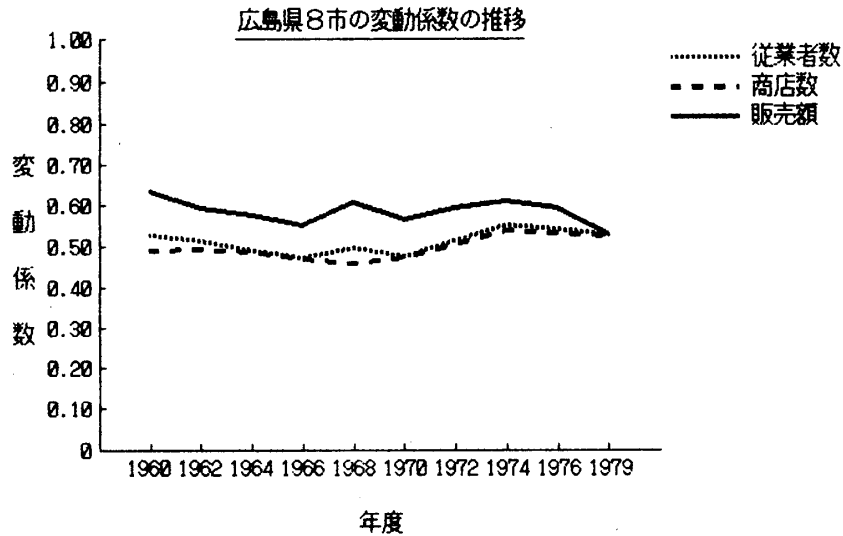


図28

ると考えられる。

筆者は、都市の密度が高い県域の方が都市間の競合関係が厳しく階層性が単純化すると
の仮説を持っていたが、都市密度や人口密度が低い広島県における1960年の時点での階層
数が福岡県のそれを上回っていたこと。さらに競合関係の激化に伴う階層数の減少につい
ても、1960年から1979年にかけて階層数の減少化が見られ、競合関係の強化が階層性を単
純化させるとの仮説についてもほぼ確認された。

以上、広域中心都市を有する福岡県と広島県の小売機能集積に関する比較を行ってきた
が、両者には明瞭な差が認められた。これらは、基本的には、低密度地域と高密度地域にお
ける地域的都市システムの相違として整理できると考える。ただし、交通・通信システム
の発達や全国的都市システムの形成過程を通して次第にこれらの地域差がなくなり、地域
的都市システムの標準化が、今後一層進展していくものと考えられる。

む す び

筆者は、先に広島県における小売商業機能の都市別集積の動向について報告（井手口、
1990）した。本報告では対象地域を福岡県とし、小売機能の都市別集積の動向について考
察するとともに、広島県と福岡県の小売機能の都市別集積における動向について比較考察
を行った。対象とした期間は、1960年から1979年にかけてであり、谷内達（1982）によれば、
都市システムの変動期に該当する。

小売機能の都市別集積の動向を要約すると以下の通りである。

第1は、小売機能集積における都市域の全県に対する構成比に関するものである。福岡
県の場合、1960年代前半においては小売機能の集積は既存の16都市を中心として進展した
が、1970年代に入り既存の都市域以外の地域において小売機能の集積が顕著となり商業機
能の都市別集積のパターンに変化が生じ始めた。

他方、広島県においては、同期間中、都市域の構成比は上昇を続け都市域以外の地域での
小売機能の集積は顕著ではなかった。すなわち、人口密度が低く、また人口が都市域に集

中している広島県においては、この間、依然として都市域への核化傾向が進行した。

第2は、都市別小売機能集積の階層性に関するものである。福岡県の場合、県内の16の都市は3階層に区分されたが、1960年から1979年にかけて第2階層の都市群に階層分化が進行し、この階層の下位に位置する都市群が第3階層へと階層性を低下させた。これに対して、広島県場合は4階層に区分された。ただし、1960年から1979年にかけて第3階層の階層性は次第に不明瞭となり第3階層は消滅した。

第3は、都市間格差の動向に関するものである。福岡県の場合、第3階層の都市群については、従業者数と商店数の格差は相対的に安定していたが販売額において格差の増大傾向が見られ、中心性において格差の拡大化が進展してことを裏付けた。これに対して広島県場合、下位の都市群については、人口動態と同様に都市間格差には大きな変化が見られなかった。加えて、都市域への人口集中は相対的に都市周辺地域への人口集積を低下させ都市の中心性の増大を制限したため、結果的には小売機能の都市間格差は安定した推移を見せた。

第4は、小売機能の都市別の集積パターンに関するものである。小売機能の都市別集積における上位3市の構成比の動向は、両県で極めて接近した水準を示し、県域における小売商圏の空間分割の動向に何等かの規則性があることを推測させた。

第5は、中心地研究で使用される中心性を表す指数としての $(B+N)/N$ 値の有効性に関するものである。 $(B+N)/N$ 値と都市人口の増加との関係については、1960年代においては正の相関が認められたものの1970年代に入るとこの関係は急激に弱化した。このように成長力の指標としての $(B+N)/N$ 値は、特に1970年代については有効性を示さず新たな都市システムの形成が進展していることを推測させた。

第6は、小売販売額のランクサイズに関するものである。福岡県においても広島県と同様に、順位と規模との関係には $r=0.98$ 以上の高い相関関係が認められた。また、パレート型の回帰式における b 値は、広島県の場合($1.45 < b < 1.60$)と比較してやや高い数値($1.59 < b < 1.77$)を示したが、1960年から1979年にかけて極めて安定した推移を示した⁽¹⁶⁾。

Transformation of the regional urban system in Fukuoka prefecture during the period of high-economic growth in Japan

Takashi IDEGUCHI

During the period of high-economic growth in Japan the regional urban system has been changed greatly. Fukuoka, the capital of Fukuoka prefecture, continues to grow while those of medium and small-sized cities stagnate or decline. This paper attempts to analyze the changing city system of Fukuoka prefecture. Data in this paper are the annual amount of sales, the number of shops and the number of sales workers. These data are used in the form of values of standard deviations. These values are statistically utilized to define orders and stratum of cities and to describe the dynamic process of the changing city system.

脚 注

- (1) 田辺 健一 (1982) : 日本の都市システム 古今書院 pp. 58-64.
- (2) 井手口 敬 (1990) : 地域的都市システムにおける小売商業機能の集積の動向 九州産業大学教養部紀要 第27巻 第2号 PP. 1-59.
- (3) 県内の各市が他市と接触している都市数の総計を県内の都市数で除した指数。
- (4) (5) J. W. Alexander の都市の経済機能の二分説であるが、前述したように資本主義の発展に伴う広域的なネットワークの形成は、局地的中心性の意義を低下させており、中心性、結節性、拠点性の概念の整理が必要であろう。
- (6) 各都市の年間小売販売額を県民1人当たりの年間小売販売額で除した数値。
- (7) 本論では、ティーツ式 Tietz, B. (1965) を採用した。
- (8) 従来の研究では、B/N 値で表されていたが、1.0以上の部分が中心性(対外サービス量)を表すように改良した。
- (9) Zabler, L. (1957) : Statistical testing of regional boundaries. *Annals of the Association of American Geographers*, 47, pp. 83-95.
Zabler, L. (1958) : Decision making in regional construction. *Annals of the Association of American Geographers*, 48, pp. 140-148. に見られる手法を修正して採用した。
- (10) 井手口 敬 (1990) : 地域的都市システムにおける小売商業機能の集積の動向 III-1 階層区分を参照 PP. 29-31.
- (11) 規模によってソーティングした対象都市の順位と100以上の偏差値を示したステップ数の値が異なる場合に単に「層」の差として定義した。
- (12) 標準偏差を平均値で除したもので、バラツキの程度を表す。
- (13) Krumbein, W. C. and Slack, H. A. (1956) : Statistical analysis of low-level radio-activity of Pennsylvania black fissil shale in Illinois. *Bulletin of the Geological Society of America*, 67, pp. 739-762. に見られる手法を修正して使用した。
- (14) 福岡県は、福岡、北九州の2市。広島県は、広島、福山の2市。
- (15) 福岡県は、福岡、北九州、久留米市。広島県は、広島、福山、呉市の3市。
- (16) 紙面の都合で、ここでは、結果のみ紹介した。得られた結果は、以下の通り。
1960年 $y = 756x^{-1.59}$ $r = -0.982$
1968年 $y = 3,280x^{-1.71}$ $r = -0.986$
1974年 $y = 7,649x^{-1.77}$ $r = -0.983$
1979年 $y = 13,272x^{-1.71}$ $r = -0.980$ 以上 16都市の販売額について
なお、広島県の結果は以下の通りであった。
1960年 $y = 315x^{-1.45}$ $r = -0.986$
1968年 $y = 1,687x^{-1.60}$ $r = -0.990$
1974年 $y = 3,999x^{-1.54}$ $r = -0.993$
1979年 $y = 6,969x^{-1.54}$ $r = -0.994$ 以上 11都市の販売額について

参 考 文 献

- Watanabe, Y. (1955) : The Central Hierarchy in Fukushima Prefecture A Study of Rural Service Structure *Sci. Rev. of the Tohoku Univ. Seventh Ser. (Geogr.)*, No. 4, pp. 25-46.
- 森川 洋 (1959) : 広島県における中心集落の分布とその遷移 *地理学評論* 32. pp. 595-613.

- 森川 洋 (1961) : 熊本県における中心地構造の遷移 地理学評論 34. pp. 417-486.
- 森川 洋 (1967) : 大分県における中心地階層の遷移 東北地理 19. pp. 114-124.
- 森川 洋 (1969) : 中心地階層と勢力圏の関係 (1970) : Central places in Okayama prefecture Japanese Cities. A. J. G. pp. 179-189.
- 森川 洋 (1990) : わが国の地域的都市システム 人文地理 VOL. 42 NO. 2 pp. 1-20.
- 森川 洋 (1990) : 広域市町村圏と地域的都市システムの関係 地理学評論 63A-6. pp. 356-377.
- 堤 正信 (1975) : 福島県における中心地階層構造の研究 人文地理 27-3.
- 堤 正信 (1985) : 集落の社会地理 溪水社 pp. 51-77 II-2 福島県における中心地階層構造の研究 前掲を加筆修正
- 谷内 達 (1982) : 日本の都市システム 古今書院 pp. 70-82. 第2章 第3節 鉄道網の発達と都市システムの変容
- 山下豊治 (1986) : 福岡県における中心地の形成—試論— 北九州高等専門学校研究報告 19. pp. 7-15.
- 石丸哲史 (1993) : サービス業の立地から見たわが国都市システムの変化 地理科学 48-3. pp. 142-150.
- 高阪宏行 (1978) : 都市規模分布の動態的分析—新潟県を事例として— 地理学評論 51-3. pp. 223-234.
- 井手口敬 (1990) : 地域的都市システムにおける小売商業機能の集積の動向 九州産業大学教養部紀要 第27巻 第2号 PP. 1-59.
- 桑島勝雄 (1981) : 都市と小売業の集積 東北地理 33-4. pp. 224-228.
- 桑島勝雄 (1982) : 日本の都市システム 古今書院 第2章 第3節 商業機能による分析 pp. 124-150.
- 石澤 孝 (1978) : 中心地を構成する小売業種の変化 東北地理 30. pp. 107-112.
- 石澤 孝 (1984) : 宮城県および岩手県北上地方における小売業よりみた市町村の階層システム 地理学評論 57A-7. pp. 439-454.
- 石澤 孝 (1984) : 宮城県における小売業活動の地域的展開 東北地理 36-3. pp. 151-160.
- 日野正輝 (1986) : 山形県における支店の立地と都市の階層性 経済地理学年報 32-3 pp. 182-192.
- Alexander, J. W. (1954) : The Basic-nonbasic concept of urban economic functions. Economic Geography, 30-3, pp. 246-247.
- Alexander, J. W. (1963) : Economic Geography pp. 557-558.
- Alexander, J. W. (1954) : The Basic-nonbasic concept of urban economic functions. Economic Geography 30-3 ,p. 248.
- Pratt R. T. (1968) : An analysis of the minimum-requirements technique. Economic Geography 44-2.
- Davies, R. L. (1976) : Marketing geography with special reference to retailing. Nethuem & Co. Ltd, London.
- Bourne, L. (1975) : Urban System ; Strategies for regulation. Oxford Univ. Press pp. 12-13.
- Thomas J. K. (1987) : Growth and change in the service sector of the U. S. A spatial perspective Annals of the Association of American Geographers, 77. PP. 353-372.
- Duncan O. D. (1959) : Service Industries and the urban hierarchy Papers and Proceedings of the Regional Science Associations
- Tietz, B. (1965) : Zum Standort des Einzelhandels Raumforsch. und Raumord., 23, pp. 1-18.
- Brush, J. E. (1953) : The hierarchy of central place in southwestern Wisconsin. Geogr. Rev., 43, pp. 380-402.
- Vining, R. (1954/1955) : A discription of certain spatial aspects of economic system. Econ. Develop. and Cult. Change, 3, pp. 147-198.
- Berry, B. J. L., Barnum, H. G. and Tennant, R. J. (1962) : Retail location and consumer behavior.

- Papers and Proc., Reg. Sci. Ass., 9, pp. 65-106.
- Berry, B. J. L. (1958) : A note concerning methods of classification. *Annals of the Association of American Geographers*, 48, pp. 300-303
- Berry, B. J. L. and Garrison, W. L. (1958) : The functional base of the central place hierarchy. *Econ. Geogr.*, 34, pp. 145-154.
- Zobler, L. (1957) : Statistical testing of regional boundaries . *Annals of the Association of American Geographers*, 47, pp. 83-95.
- Zobler, L. (1958) : Decision making in regional construction. *Annals of the Association of American Geographers*, 48, pp. 140-148.
- Haggett, P. (1971) : Locational analysis in human geography. Edward Arnold pp. 258-261.
- Krumbein, W. C. and Slack, H. A. (1956) : Statistical analysis of low -level radio-activity of Pennsylvania black fissil shale in Illinois. *Bulletin of the Geological Society of America*, 67, pp. 739-762.
- Haggett, P. (1971) : Locational analysis in human geography. Edward Arnold pp. 266-269.
- Haggett, P. and Gunawardena, K. A. (1964) : Determination of population thresholds for settlement functions by the Reed-Muench method. *Professional Geographer*, 16, pp. 6-9.
- Haggett, P. (1971) : Locational analysis in human geography. Edward Arnold pp. 116-121.