

# 卸売商業を指標にした中心地の地域構造

西 村 睦 男\*

## Wholesale Trade Areas in Japan

Mutsuo NISHIMURA

(1979年9月30日受理)

本稿の目的は二つある。一つは、すでに報告した中心地の勢力圏設定方法について、それが妥当なものといえるかどうかを、卸売商業を指標にとって検討してみることである。他は、卸売商業の全国的な中心地構造を明らかにすることである。

### 1. 卸売商業を指標とした勢力圏（商圈）の設定方法

中心地の勢力圏設定方法については、すでに小売商業・行政・教育・医療・娯楽などのサービス機能を指標にとって報告した<sup>1)</sup>。それは、簡約すれば、次のようになる。

(1) A, B 2つの中心地の勢力均衡点は、両中心地の力に比例し、均衡点から両中心地までの距離の2乗に反比例するが、これは、いいかえれば、均衡点は、A, Bから均衡点までの距離の比（距離の1乗の比）が、A, Bの力の平方根の比に等しくなるような地点に存在するということと等しくなる。たとえば、両中心地の力を、 $A=9$ ,  $B=1$ とすると、両中心地の勢力均衡点は、 $\sqrt{9}:\sqrt{1}=3:1$ の地点、すなわち、均衡点からAまでの距離3, 均衡点からBまでの距離1となるような地点に存在する。

(2) A, Bからの距離の比3:1という均衡点は、ABを結ぶ線上Xの地点に存在し、この線を延長した線上のY地点にも存在し、さらに、XYを直径とした画いた円の円周上のすべての地点に存在する。これは、アポロニウスの円の定理の教えるところである。そして、円内がBの勢力圏、円外がすべてAの勢力圏となる。

(3) この円の円内（Bの勢力圏内）に任意の地点mをとり、mとA, Bを結ぶと、 $mA:mB$ の比は3:1よりも大、たとえば、3.5:1, 4:1のようになる。次に、円外に任意の地点nをとり、nとA, Bとを結ぶと、 $nA:nB$ の比は3:1よりも小、たとえば、2.5:1, 2:1のようになる。このことによって、われわれは、ある地点がAの勢力圏に属するか、Bの勢力圏に属するかを簡単にきめることができる。すなわち、任意の地点をとり、その地点とA, Bとを結んだとき、任意の地点とA, Bとの距離の比が、A, Bの力の平方根の比より大であれば、そこは小中心地Bの勢力圏、A, Bとの距離の比が力の平方根の比より小であれば、そこは大中心地Aの勢力圏に属しているときめてよいのである。これを具体的に説明すると、次のようになる。

いま、P, Qという中心地があり、その力を、 $P=25$ ,  $Q=9$ としよう。また、任意の地点にaという集落があり、P, Qまでの距離が、それぞれ  $aP=4$ ,  $aQ=2$ であるとしよう。さて、P, Qの勢力均衡点は、 $\sqrt{25}/\sqrt{9}=5/3$ の地点、すなわち、均衡点からP,

\* 地理学研究室

Qまでの距離の比が5:3となるような地点に存在しているが、この距離の比を倍率であらわせば、 $5/3 \approx 1.7$ 、すなわち、均衡点からQまでの距離にくらべ、均衡点からPまでの距離のほうが1.7倍長いということになる。ところで、 $aP=4$ 、 $aQ=2$ であったから、その比を倍率であらわすと、 $4/2=2$ となり、aからQまでの距離にくらべ、aからPまでの距離のほうが2倍長いということになる。したがって、この場合、aはQの勢力圏に属することになる。

なお、aがP、Qいずれの勢力圏に属するかは、a地点におけるP、Qの力を、それぞれ $\sqrt{25}/4 \approx 1.25$ 、 $\sqrt{9}/2 = 1.50$ として計算し、両者を比較して決定してもよい。この場合、a地点においてはQの力のほうが大であるから、aはQの勢力圏に属することになる。

(4) 距離は、実際の勢力圏設定にさいしては、当然のことながら、直線距離としてではなく、現実の交通路に沿って計測される。

(5) 距離の数値として計測されるのは、キロメートル距離ではなく、交通路上に存在する中心地の「力の平方根」の加算値である。これを、距離指数と名づける。たとえば、ある交通路に沿って、 $A=3$ 、 $B=1$ 、 $C=4$ 、 $D=2$ の力をもった中心地が存在しているとき、AからDまでの距離指数は、B、C、Dの力の平方根の和、すなわち、 $1.0+2.0+1.4=4.4$ となる。逆の方向をとる場合、DからAまでの距離指数は、C、B、Aの力の平方根の和、すなわち、 $2.0+1.0+1.7=4.7$ となる。要するに、距離とは、単純なキロメートル距離を問題にするのではなく、交通路上にどのような中心地が存在しているか、また、その力が強いのか、弱いかを問題にするのである。これは、勢力圏設定にあたっては、運賃の増加や時間の増加によって中心地の力が失われていくとするよりは、途中に存在する他の中心地によって力が奪われていくとするほうが、より重要だとの考えに基づいている。

(6) 中心地の力としては、卸売業従業員数をとりあげるという方法もあるが、ここでは年間卸売業販売額をとりあげることとした。また、勢力圏を設定するさい、その力は、販売額の平方根の数値で処理される。これは、前述したように、勢力圏設定にあたっては、つねに力の平方根が問題となるからである。

## 2. 資料の検討

使用した資料は、「昭和51年商業統計表、第2巻、第3巻」<sup>9)</sup>である。この資料のうち、商圏設定には市町村別卸売業総販売額が用いられるが、ここでわれわれは、総販売額によって設定される商圏のもつ意味について考えてみる必要がある。

総販売額に基づいて設定される商圏は、ある中心地の、いわば総平均的な商圏だということになる。ところで、平均的な商圏というものは、現実には存在しない。現実に存在するのは、個々の商品の商圏である。しかし、現実に存在しなくても、中心地の勢力圏を代表するものとして平均的な商圏を想定することは、けっして不合理なことではない。そのわけを説明しよう。表1は、全国各府県が、東京・大阪・名古屋からどのくらいの割合で商品を仕入れているかを示したものであるが、このうちの「卸売業計」が総平均的な仕入比率をあらわしている。それに対して、「身の回り品」「医薬品・化粧品」「機械」が個々の商品の仕入比率をあらわしている。まず、「卸売業計」欄の数値によって総平均的な商圏をみると、富山県以东の東日本が東京の商圏、石川県以西の西日本が大阪の商圏に属し、名古屋は、愛知・岐阜・三重の3県を商圏にしていることがわかる。これに対し、

表1. 府県別、東京・大阪・名古屋からの仕入比率

府県	東 京				大 阪				名 古 屋			
	卸 売 計	身 の 回	医 薬 品	機 械	卸 売 計	身 の 回	医 薬 品	機 械	卸 売 計	身 の 回	医 薬 品	機 械
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
北海道	25.6	32.2	35.5	31.0	8.2	40.9	16.7	14.2	2.0	8.3	0.5	5.3
青森	21.7	19.0	42.1	34.7	5.4	31.9	14.4	9.3	1.8	11.9	1.2	5.6
岩手	22.4	22.9	29.6	37.9	3.9	27.2	6.4	10.0	2.5	8.9	0.3	11.5
宮城	36.9	41.9	35.1	43.5	8.5	17.2	26.8	17.4	2.6	4.9	2.8	7.2
秋田	33.7	33.7	39.1	31.5	4.1	27.6	12.8	13.3	1.6	5.5	2.8	6.3
山形	24.1	26.1	53.6	25.0	4.5	27.9	1.2	11.1	1.5	8.2	0.4	3.5
福島	23.7	21.9	42.3	34.8	3.8	30.9	14.4	7.7	2.3	10.5	2.1	8.0
茨城	43.6	25.6	59.8	53.0	4.3	22.0	3.4	8.6	3.3	10.4	2.2	10.9
栃木	41.1	30.2	67.2	45.2	5.4	22.3	7.3	13.9	2.0	6.9	2.1	4.8
群馬	43.1	24.8	72.5	53.2	5.7	23.9	8.6	10.6	1.7	10.1	2.8	2.0
埼玉	43.9	41.9	67.7	43.0	5.6	18.5	3.9	15.1	1.3	4.3	1.1	1.6
千葉	46.1	49.3	69.9	53.9	4.2	21.0	2.4	14.2	1.6	2.5	1.0	5.4
新潟	29.2	16.0	66.5	39.9	7.2	22.3	11.1	15.0	3.0	7.9	1.6	7.2
富山	17.5	10.1	20.3	32.5	14.2	36.2	30.3	21.1	10.6	10.6	8.1	11.5
石川	16.3	12.4	28.9	23.6	27.9	54.1	45.9	28.3	11.5	8.0	11.0	17.1
福井	5.9	3.9	21.3	14.5	35.9	53.5	41.1	26.5	6.9	7.0	11.8	12.7
山梨	43.8	18.8	88.0	56.2	5.8	22.8	3.4	13.2	4.9	18.7	2.4	9.6
長野	34.7	20.9	53.0	41.2	4.8	16.9	6.9	11.5	9.5	16.9	12.8	14.8
岐阜	8.2	2.8	22.3	25.1	12.0	16.1	14.2	12.0	26.9	15.1	28.1	34.6
静岡	24.2	14.1	33.1	34.9	8.1	30.0	17.3	13.0	13.0	16.3	25.1	17.0
三重	9.2	6.3	16.3	23.0	11.7	31.1	20.8	15.8	35.6	19.6	38.6	35.8
滋賀	5.0	1.9	18.3	13.2	41.3	47.0	64.1	50.4	5.9	5.4	0.4	13.6
奈良	8.4	4.8	20.5	21.7	52.2	41.9	68.5	48.0	5.7	0.4	0.4	18.1
和歌山	4.2	7.1	13.3	6.5	52.2	62.2	60.6	67.8	1.2	1.3	1.1	1.3
鳥取	4.0	9.1	13.3	11.5	26.9	54.8	29.4	37.7	1.2	0.1	3.5	3.7
島根	5.4	1.1	19.2	16.1	19.2	63.1	18.3	19.4	2.8	1.7	4.5	11.4
岡山	8.4	3.5	12.1	14.6	27.1	50.3	44.6	22.8	3.1	6.6	1.2	7.0
広島	21.3	7.6	28.8	29.3	21.9	46.8	47.6	24.2	2.3	2.7	0.8	6.3
山口	11.6	4.1	27.3	29.3	11.5	51.9	23.4	14.5	1.9	1.5	0.9	6.9
徳島	8.2	3.3	16.0	16.9	32.3	49.0	65.0	24.9	2.2	5.4	0.7	6.2
香川	21.1	6.3	21.8	29.2	32.7	46.1	45.7	34.3	2.0	7.8	7.9	2.6
愛媛	9.7	16.4	16.9	21.2	32.3	46.7	38.8	29.2	2.9	1.6	5.1	6.9
高知	7.3	3.5	23.4	17.9	29.8	67.7	57.7	29.8	2.0	2.2	0.5	5.4
福岡	21.1	19.6	30.8	31.3	20.6	49.9	32.2	26.4	2.3	4.5	2.3	3.5
佐賀	5.2	8.7	12.7	14.4	8.8	64.2	9.8	21.6	1.5	7.4	—	5.0
長崎	11.3	6.0	19.0	17.0	14.0	48.8	17.5	20.6	0.8	5.9	0.8	1.7
熊本	7.9	5.9	24.3	14.3	11.9	54.4	19.2	23.3	2.4	4.0	1.4	7.0
大分	6.3	2.8	18.8	18.0	12.9	44.9	21.3	23.9	1.3	3.8	2.3	2.5
宮崎	6.6	2.3	13.2	18.2	9.6	43.8	19.6	23.8	1.1	3.4	0.2	2.5
鹿児島	9.4	4.6	21.4	17.3	10.1	59.6	13.7	19.5	2.1	4.9	3.4	8.1
沖縄	26.7	14.8	46.4	40.9	18.2	44.7	30.6	29.0	1.2	2.6	2.1	1.3

\* 東京は、東京都・神奈川県計。  
 大阪は、大阪府・京都府・兵庫県計。  
 名古屋は、愛知県計。

\*\* 資料は、「昭和51年、商業統計表、第2巻」

表2. 卸売業を指標とした中心地とその力（平方根）

* 中心地の力の平方根	中心地の数	中心地名
290	1	東京
217	1	大阪
137	1	名古屋
86	1	福岡
67	1	札幌
65	1	仙台
62	1	広島
43	1	新潟
39	2	高松, 北九州
38	1	金沢
33	1	静岡
32	4	千葉, 浜松, 岡山, 鹿児島
31	3	富山, 岐阜, 熊本
30	1	宇都宮
29	1	姫路
28	1	長野
27	3	秋田, 盛岡, 福井
25	2	旭川
23	4	郡山, 倉敷, 佐賀, 長崎
22	5	福島, 水戸, 前橋, 福山, 那覇
21	5	釧路, 函館, 山形, 清水, 松山
20	5	豊橋, 徳島, 高知, 大分, 宮崎
19	2	高崎, 下関
18	3	長岡, 甲府, 和歌山
17	7	八戸, 松本, 高岡, 津, 松江, 徳山, 久留米
16	2	沼津, 帯広
15	3	北見, 西脇, 宇部
14	10	小樽, 岩見沢, 苫小牧, 室蘭, いわき, 熊谷, 鳥取, 米子, 尾道, 佐世保
13	7	弘前, 酒田, 会津若松, 土浦, 燕, 岡崎, 小郡
12	8	石巻, 太田, 小田原, 上越, 富士宮, 大垣, 呉, 今治
11	7	鶴岡, 桐生, 足利, 焼津, 蒲郡, 大津, 奈良
10	11	} 中心地名省略
9	13	
8	25	
7	31	
6	42	
5	56	
4	79	
3	94	
計	446	

\* 「中心地の力の平方根」=10億円単位の卸売販売額数値の平方根

「身の回り品」では大阪の勢力が強く、全国大部分の県について20%以上の勢力をもち、東日本の一部の県についても東京の勢力をうわまわっているが、このような商品でも、大勢としては、東日本は東京の商圏に属している。

「機械」は東京の勢力の強い商品であるが、このような商品でも、西日本は大阪の商圏に属している。「医薬品・化粧品」も同様で、東日本は東京、西日本は大阪の商圏に属している。また、以上の3商品について、名古屋の商圏は、愛知・岐阜・三重の3県におよんでいる。これらをとおしてわかるように、要するに、年間卸売業総販売額によって平均的な商圏を設定しても、それはけっして非現実的なものではなく、現実の勢力圏を代表するものだといえるのである。

「商業統計表、第2巻」は、都道府県別の統計で、その中に都道府県別の「仕入先」「販売先」が示されている。これを利用すれば、設定された商圏が妥当なものといえるかどうかの検証ができるのであるが、厄介なことに、「仕入先」「販売先」の数値は問題を含んでいる。たとえば、広島県を例にとり、ここが東京、大阪のいずれの商圏に属しているかを調べてみると、「仕入先」の統計では東京の商圏に属し、「販売先」の統計では大阪の商圏に属することになる。このように「仕入先」「販売先」の統計数値には問題があるが、設定された商圏を検証する資料としては「仕入先」統計を利用したほうがよいということがわかったので<sup>9)</sup>、これを用いることにした。

### 3. 中心地の選定

勢力圏設定にあたって、卸売商業の場合は、小売商業とはちがって、零細な中心地は問題にならない。原則的なことをいえば、市制を施していないような都市は、これを無視してもさしつかえない。年間卸売業販売額についていえば、70億円以上の販売額をもつ都市が、だいたい市制を施している都市である。しかし、これは一般的なことをいっているのであり、市制を施している都市の中にもこれに該当しないものもあれば、反対に、市制を施していない都市でもこれに該当するものもある<sup>9)</sup>。いずれにせよ、年間卸売業販売額70億円以上をもつ都市を基準にして中心地を選定した。

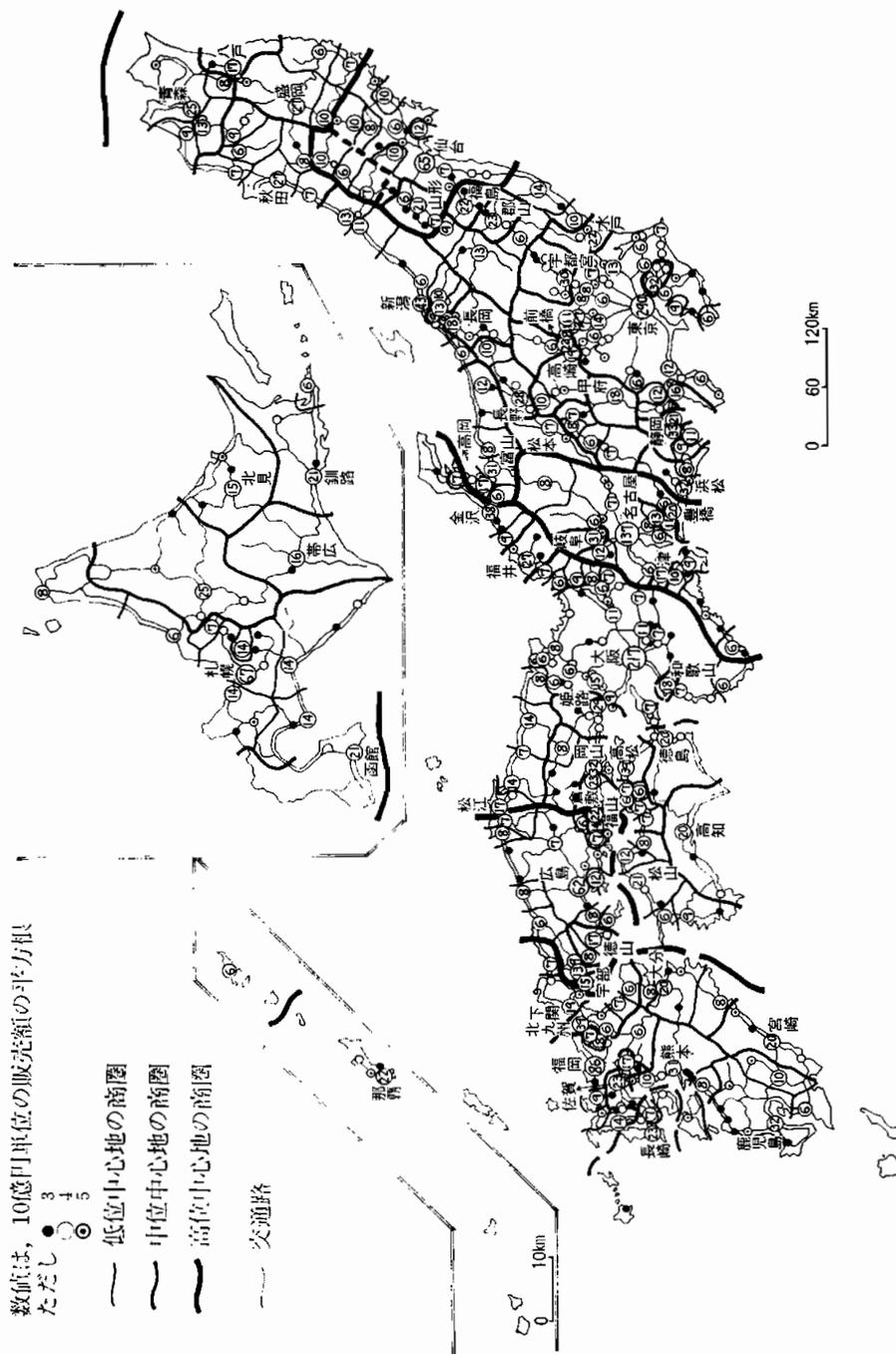
大都市に接続する都市は、これを大都市の一部とみなし、その販売額を大都市の販売額に加えてよいであろう<sup>9)</sup>。また、東京の場合には横浜・川崎を、大阪の場合には神戸・京都を接続都市とみなしてよいであろう。このように処理した結果、全国の卸売業中心地は446となった。これらの中心地について、10億円単位の販売額数値をとり（たとえば、70億円の場合は7、100億円の場合は10）、さらにその平方根をとって中心地の力とした。たとえば、70億円の場合は $\sqrt{7} \approx 3$ 、130億円の場合は $\sqrt{13} \approx 4$ （いずれも4捨5入）の如くである。表2および図1に、それが示されている。中心地の力として平方根をとったのは、すでに述べたように、勢力圏設定にあたっては、つねに中心地の力の平方根が問題となるからである。

### 4. 中心地の地位区分

図1は、446の中心地の分布図で、各中心地の数値は、「中心地の力の平方根」である。以下、便宜上、これを「中心地の力」とよぶことにする。

図1および表2に示されている中心地を観察すると、東京・大阪が巨大な中心地となっているほか、名古屋・福岡・札幌・仙台・広島も大中心地になっていることがわかる。これらは、卸売業の取引形態にあてはめていえば、「元卸」段階にあたるもので、広範な地

図1 卸売業中心地の分布と勢力圏（昭和51年度）



域の卸売商店に商品を販売する高位中心地であるということが出来る。

次に、表2および図1において15以上の力をもっている中心地は、中位中心地であるということが出来る。これを中位中心地としたのは、表2によって観察されるように、14以下の力しかもたない中心地の数にくらべて、15以上の力をもつ中心地の数が極度に少なくなる事、また、15以上の力をもつ中心地は、県庁所在地か、あるいはそれに準ずるような都市で、卸売商業・小売商業・金融・行政などの中心機能をそなえている点で、14以下の力しかもたない都市より、一段高い重要な中心地と考えられること、などからである。県庁所在地は、そのほとんどすべてが15以上で、14以下のものは、大津・奈良・鳥取・山口などごく少数にすぎない。また、県庁所在地でない都市で15以上の力をもつものは、旭川・北見・帯広・釧路・函館・八戸・郡山・高崎・長岡・高岡・松本・沼津・清水・浜松・豊橋・西脇・姫路・倉敷・福山・徳山・宇部・下関・北九州・久留米の24であるが、これらは、織物関係の卸業者が多く集まって数値が高くなっている西脇をのぞけば、いずれも県庁所在地に準ずる中心都市とみなしてよい。そして、これら中位中心地は、卸売業の取引形態にあてはめていえば、「中間卸」段階にあたるもので、高位中心地から商品を仕入れながら、それを周辺の低位中心地に卸しているのである。

低位中心地は、中心地の力が14以下のものである。これらは、卸売業の取引形態にあてはめていえば、「最終卸」段階にあたるもので、高位あるいは中位中心地から商品を仕入れ、それを小売商店に卸している。もっとも、高位・中位・低位各中心地の取引形態を「元卸」「中間卸」「最終卸」にあてはめたのは、単なる模式的な対応にすぎず、高位・中位中心地の卸売業においても、小売商への最終卸が行われることはいうまでもない。

## 5. 商圏の設定と検証

東京・大阪・名古屋・福岡・札幌・仙台・広島は、重要な高位中心地である。これら高位中心地間の商圏設定は、すでに述べたような方法で行われるが、距離指数として計算するのは、15以上の力をもつ中位中心地以上のものだけに限定することにした。低位中心地の力を距離指数に取り入れないのは、高位中心地が商品を卸すのは中位中心地が主であり、低位中心地との関係は稀薄だと考えられたからである。いいかえれば、距離の抵抗条件となるものは中位以上の中心地であり、低位中心地は、距離の抵抗条件にはならないと考えたからである。さらに具体的な例をあげて説明すれば、たとえば福島の卸業者が商品を仕入れる場合、東京からだけでなく、東京と福島との間にある郡山や宇都宮の卸業者からも仕入れるかもしれないが、白河や矢板のような低位中心地から仕入れることはないと考えてよく、したがって、低位中心地は距離指数に取り入れなくてもよいと考えたからである。

このようにして、中位中心地以上の力を距離指数として設定した高位中心地間の商圏は、図1に示したとおりである。図において、東京と仙台的商圏は、次のようにして設定された。まず、東京、仙台から福島までの距離指数を計算すると、東京からは、 $30$  (宇都宮) +  $23$  (郡山) +  $22$  (福島) =  $75$  となり、仙台からは、 $22$  (福島) となる。したがって、福島における両中心地の力は、東京の場合、 $290 / 75 \approx 3.87$ 、仙台の場合は  $65 / 22 \approx 2.95$  となり、福島は東京の商圏に属することになる。山形までの距離指数は、東京から  $96$ 、仙台から  $21$  である。したがって、山形における両中心地の力は、東京の場合、 $290 / 96 \approx 3.02$ 、仙台の場合、 $65 / 21 \approx 3.10$  となり、ここは仙台の商圏に属することになる。盛岡までの距離指数は、東京から  $114$  (常磐線・東北線経由)、仙台から  $27$  である。したがって、盛岡に

おける力は、東京の場合、 $290 / 114 = 2.54$ 、仙台の場合は $65 / 27 = 2.41$ となり、ここは東京の商圏に属している。秋田における両中心地の力は、東京 $290 / 123 = 2.36$ 、仙台 $65 / 48 = 1.35$ で、ここは東京の商圏に属している。

このようにして、福島、山形、盛岡、秋田各中位中心地の所属商圏がきまってきたが、これら中位中心地と仙台との間にある低位中心地の所属は、低位中心地から仙台および中位中心地までの距離を測定して決定された。たとえば、低位中心地花巻から盛岡までの距離指数は10、花巻から仙台までの距離指数は38である。したがって、花巻における盛岡、仙台の力は、それぞれ、 $27 / 10 = 2.70$ 、 $65 / 38 = 1.71$ となり、花巻は盛岡の商圏に属することになる。同様の方法で北上における盛岡、仙台の力を計算すると、盛岡1.80、仙台2.32となり、ここは仙台の商圏に属している。したがって、北上以南が仙台の商圏、花巻以北が東京の商圏となる。なお、「いわき」のように仙台・東京間に位置する低位中心地の場合は、「いわき」におよぼす仙台と東京の力が問題になり、ここは東京の商圏に属することになる<sup>9)</sup>。

他の高位中心地間の商圏設定も、同様の方法で行われる。たとえば、函館までの距離指数は、東京から177、札幌から21であるから、この地点における東京の力は $290 / 177 = 1.64$ 、札幌の力は $67 / 21 = 3.19$ となる。したがって、北海道全域が札幌の商圏に属することになる。名古屋と東京との関係についてみると、浜松における東京、名古屋の力は、東京の場合、 $290 / 102 = 2.84$ 、名古屋の場合は $137 / 52 = 2.63$ となり、ここまでが東京の商圏に属している。いっぽう、名古屋と大阪との関係についてみると、大垣以東、新宮以東が名古屋の商圏にはいる。したがって、名古屋の商圏は、愛知・岐阜・三重の3県となる。

東京と大阪との関係では、高岡以東が東京の商圏、金沢以西が大阪の商圏に属することになる。すなわち、高岡までの距離指数は、東京から103（中央線・信越線・北陸線経由と信越線・北陸線経由の平均値）、大阪から82となるから、高岡における東京の力は $290 / 103 = 2.82$ 、大阪の力は $217 / 82 = 2.65$ となり、ここは東京の商圏に属している。しかし、金沢における力は、東京の場合、 $90 / 141 = 2.06$ 、大阪の場合、 $217 / 65 = 3.34$ となり、ここは大阪の商圏に属することになる。なお、富山、高岡における名古屋の力は、東京、大阪におよばない。

広島商圏は、広島県、島根県の大部分、山口県の大部分におよんでいる。すなわち、大阪と広島との関係をみると、山陽線沿いでは福山以西が広島、倉敷以東が大阪の商圏に属し、山陰線沿いでは、松江以東が大阪の商圏に属することになる。また、四国全域は大阪の商圏に属している。

広島と福岡との関係についてみると、宇部以東の山口県の大部分が広島商圏に属し、山口県西部の一部および九州全域が福岡商圏に属している。すなわち、宇部における広島商圏の力は $62 / 32 = 1.94$ 、福岡の力は $86 / 73 = 1.18$ で、宇部は広島商圏に属している。また、九州のいかなる中位中心地についても、大阪の力は福岡の力におよばない。なお、那覇は、海上交通によって直接本土の高位中心地と結ばれるから、ここは東京商圏に属することになる。

なお、東京と大阪は特に大きな中心地であるから、いままでと同じ方法によって、全国を東京と大阪の商圏に分けていくと、富山県以東の東日本全域が東京商圏、石川県以西の西日本全域が大阪商圏となる。

以上が高位中心地の商圏であるが、これが妥当なものといえるかどうかを、「商業統計

表3. 卸売販売額, 仕入先別比率

仕入先 府県	自府県	他府県			
		第1位	第2位	第3位	第4位
北海道	0.55	東京 0.26	大阪 0.08		
青森	0.47	東京 0.22	宮城 0.12	大阪 0.05	
岩手	0.48	東京 0.22	宮城 0.13	大阪 0.03	
宮城	0.35	東京 0.17	大阪 0.09		
秋田	0.38	東京 0.34	宮城 0.12	大阪 0.04	
山形	0.42	東京 0.24	宮城 0.15	大阪 0.05	
福島	0.43	東京 0.24	宮城 0.16	大阪 0.04	
茨城	0.33	東京 0.44	大阪 0.04	愛知 0.03	
栃木	0.37	東京 0.41	大阪 0.05		
群馬	0.33	東京 0.43	大阪 0.06		
埼玉	0.30	東京 0.44	大阪 0.06		
千葉	0.36	東京 0.46	大阪 0.04		
新潟	0.46	東京 0.29	大阪 0.07	愛知 0.03	
富山	0.40	東京 0.18	大阪 0.14	愛知 0.11	
石川	0.30	大阪 0.28	東京 0.16	愛知 0.12	
福井	0.39	大阪 0.36	愛知 0.07	東京 0.06	
山梨	0.31	東京 0.44	大阪 0.06	愛知 0.05	
長野	0.37	東京 0.35	愛知 0.10	大阪 0.05	
岐阜	0.42	愛知 0.27	大阪 0.12	東京 0.08	
静岡	0.43	東京 0.24	愛知 0.13	大阪 0.08	
三重	0.34	愛知 0.36	大阪 0.12	東京 0.09	
滋賀	0.35	大阪 0.41	愛知 0.06	東京 0.05	
奈良	0.23	大阪 0.52	東京 0.08	愛知 0.06	
和歌山	0.35	大阪 0.52	東京 0.04		
鳥取	0.20	大阪 0.27	島根 0.18	広島 0.12	岡山 0.07
島根	0.40	大阪 0.19	広島 0.18		
岡山	0.44	大阪 0.27	東京 0.08	広島 0.07	愛知 0.03
広島	0.37	大阪 0.22	東京 0.21		
山口	0.38	広島 0.21	大阪 0.12	東京 0.12	福岡 0.08
徳島	0.35	大阪 0.32	香川 0.10	東京 0.08	
香川	0.23	大阪 0.33	東京 0.21	愛媛 0.03	
愛媛	0.29	大阪 0.32	香川 0.01	東京 0.10	広島 0.04
高知	0.38	大阪 0.30	香川 0.10	東京 0.07	
福岡	0.34	東京 0.21	大阪 0.21		
佐賀	0.42	福岡 0.30	大阪 0.09	長崎 0.07	東京 0.05
長崎	0.34	福岡 0.30	大阪 0.14	東京 0.11	
熊本	0.38	福岡 0.29	大阪 0.12	東京 0.08	
大分	0.40	福岡 0.28	大阪 0.12	東京 0.06	
宮崎	0.36	福岡 0.31	大阪 0.10	東京 0.07	鹿児島 0.04
鹿児島	0.40	福岡 0.27	大阪 0.10	東京 0.09	
沖縄	0.31	東京 0.27	大阪 0.18	福岡 0.09	

\* 東京は、東京都・神奈川県を合計したもの。  
大阪は、大阪府・京都府・兵庫県を合計したもの。

表」によって検証してみよう。表3は、商品仕入先を、自府県および上位他府県に分けて示したものである。これと、図1の商圏とをくらべてみると、両者はだいたい一致していることがわかる。すなわち、図1によっても、表3によっても、北海道は札幌の商圏に属し、愛知・岐阜・三重の3県は名古屋の商圏に属している。東京、大阪、広島、福岡についてみても、図1と表3の商圏はほぼ一致している。ただ、仙台については、表3の商圏にくらべて、図1の商圏のほうが大きくなっている。ただし、運転回数の少ない仙山線・陸羽東線を考慮にいれれば、山形県の新庄・酒田、秋田県の横手などは仙台の商圏からはずれるかもしれない。図1には、その商圏が破線で示してある。なお、全国を東京と大阪の2大中心地の商圏に分ける場合には、富山県以東の東日本が東京、石川県以西の西日本が大阪の商圏に分かれるといったが、表3もそのようになっている。したがって、これらを総合して観察すると、前述したような方法で設定した商圏は、ほぼ妥当なものであるといえることができる。

中位中心地の商圏については、低位中心地の力を距離指数にとり、高位中心地の場合と同じ方法で商圏を設定することができる。図1にそれが示されているが、これをみてわかるように、その商圏は、高位中心地のそれにくらべてはるかに狭い。

低位中心地についても、同様の方法で商圏を設定することができる。図1には、6以上の力をもつ低位中心地の商圏が示されているが、その多くは、他の中心地を支配することはない。

## 6. 卸売業商圏の地域構造

設定された中心地の商圏を観察すると、次のようなことがわかる。まず、高位中心地間の商圏については、東京と大阪が東西日本を分ける大きな商圏をもっており、札幌・仙台・名古屋・広島・福岡がこれに次ぐが、その商圏は東京・大阪のそれにくらべて小さく、地方的な商圏にすぎないことがわかる。つまり、東京・大阪と札幌・仙台・名古屋・広島・福岡との間には、中心地としての地位に大きな相違があり、全国的な中心地といえるのは東京と大阪だけだということになる。また、札幌・仙台・名古屋・広島・福岡のうちでは、福岡と札幌が比較的大きな商圏をもっている。これは、札幌・福岡が、それぞれ東京・大阪から遠く離れているため、東京・大阪の力をあまりうけないためであろう。

中位中心地の商圏は、高位中心地の商圏にくらべてはるかに小さく、したがって、中位中心地はローカルな中心地にすぎないといえることができる。

最後に、全国的な中心地の地域構造についていえば、全国は東京・大阪という2大中心地の商圏によって東西に分割され、その中間に名古屋の商圏が位置している。また、東日本には札幌・仙台、西日本には広島・福岡の高位中心地が位置している。そして、これら高位中心地の商圏の中に、いくつかの中位中心地の商圏が含まれ、さらにその中に低位中心地の商圏が含まれる。こうして、全国は、大小の中心地の商圏の網の目によっておおわれているといえることができるのである。

### 注

1. 拙著：中心地と勢力圏、1977年、大明堂。
2. 「商業統計表、第2巻」では、都道府県単位の仕入先、販売先がわかる。「商業統計表、第3巻」では、市区町村別の卸売業従業員数、販売額がわかる。
3. 広島県の仕入先別統計によると、第1位は東京都19.5%、第2位大阪府18.5%となる。ところ

が、販売先別統計では、広島県に対する東京都の販売額は52,287百万円、大阪府の販売額は391,652百万円で、大阪のほうが多くなっている。このようなくいちがいは、商業統計の調査方法に原因がある。すなわち、「商業調査票」(個票)には、「年間販売額」のほか、「年間商品仕入額の仕入先別割合」を、都道府県別に第1位から第5位までパーセンテージで記入するようになっている。また、「年間販売額のうち卸売販売額の販売先別割合」を、都道府県別に第1位から第5位までパーセンテージで記入するようになっている。このように、「仕入先」の場合も、「販売先」の場合も、第1位から第5位までが記入されるにすぎないから、第6位以下の府県は脱落してしまう。また、販売額を記入する欄はあるが、仕入額を記入する欄はない。「商業統計表」記載の仕入額は、販売額の数値から割り出されたものである。このように、仕入額の数値には問題があるが、商圈を検証する資料としては「仕入先」を利用するほうが妥当である。それは、広島県を例にとってみると、「仕入先」を利用する場合には、東京・大阪・名古屋など重要な中心地を含む府県は1位から5位までの中に入っていると考えるとよいが、「販売先」を利用する場合には、たとえば東京の1位から5位までの販売先の中に広島県が入っているかどうかはわからないからである。

4. 市制を施している都市で、年間卸売業販売額が70億円に達しないところは、登別・恵庭・遠野・陸前高田・江刺・角田・男鹿・上山・東根・尾花沢・北茨城・笠岡・岩井・日光・安中・南足柄・豊栄・小矢部・滑川・黒部・輪島・珠洲・羽咋・勝山・塩山・垂崎・大町・裾野・守山・御所・生駒・平田・美禰・西条・北条・室戸・安芸・南国・土佐・土佐清水・山田・豊前・中間・小郡・平戸・松浦・牛深・菊池・豊後高田・津久見・杵築・串間・西都・えびの・枕崎・串木野・大口・指宿・国分・西之表・垂水・石川・平良・石垣・糸満の65市にすぎない(ただし、京浜、京阪神、中京の都市圏内を含まない)。
5. 東京の連接都市としたものは、東京都全域、東松山・加須以南の埼玉県、水海道・竜ヶ崎以南の茨城県、八千代・習志野以西の千葉県、秦野・平塚以北の神奈川県の一部である。  
名古屋の連接都市としたものは、常滑・高浜以北の愛知県の全都市、および三重県の桑名・四日市である。  
大阪の連接都市としたものは、大阪府全域、京都以南の京都府、明石以東の兵庫県の都市である。
6. 東京からの距離計算は、水戸以北については低位中心地の力も計算に入れて54、仙台については、仙台以南の低位中心地の力を計算して27とした。したがって、「いわき」における東京の力は  $290/54 \approx 5.37$ 、仙台の力は  $65/27 \approx 2.41$  となる。

### Summary

The purpose of this paper is to verify the law concerning the construction of trade areas of central cities, and to discover the structure of the wholesale trade areas in Japan.

The root of the wholesale amount of a city is the centrality-index. To sum up the centrality-indices of locating central places along the traffic way between two central cities A and B makes the distance between A and B. And we can classify the orders of central cities as high, middle and low respectively according to their wholesale amounts.

The trade area concerning A and B is constructed by the following way. If the centrality-index of A is three times larger than that of B, the equilibrium point must be at the distance of three from A and of one from B. Then we are able to construct the equilibrium circle according to the Apollonius theorem in geometry. And the inner sphere of the circle is the trade area of B, and the outer sphere of the circle

is the trade area of A.

Thus the wholesale trade areas in Japan were constructed, and we were able to justify the law concerning the construction of trade areas of central cities.

Tokyo and Osaka are the most important wholesale centers in Japan, and they share the country's market east and west. Second order centers are Sapporo, Sendai, Nagoya, Hiroshima and Fukuoka. And there are third order centers in the country. So the country is divided into the network composed of large and small trade areas.