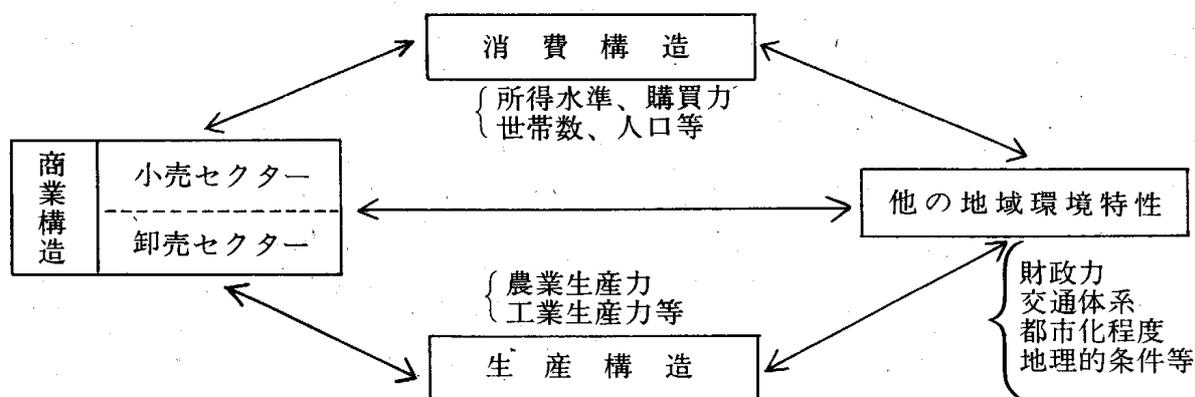


卸売・小売販売額比率の分析

米 谷 雅 之

1 はじめに

商業構造は商品流通の社会的なしくみとしての流通構造の中にあつて、特に流通の専門的媒介者である商人の活動とその活動の連関を意味するものであり、それは卸売商業構造と小売商業構造という二つの下位構造から構成されている。流通構造が生産と消費の二つの構造を連絡する機能を持っているがために、商業構造もこの二つの構造因子と大なる関結を持つ^①。しかしながら、かかる商業をとりまく環境（生産構造および消費構造）は、卸売商業構造と小売商業構造とにおいて、その関り合い方が各々異っている。卸売セクターは主に生産構造や地域外経済との関係が相対的に強く、反対に小売セクターにおいては消費構造や地域内経済との関係が強いと考えられる。また、商業構造は生産・消費構造以外の他の環境要因（たとえば資金の需給構造、交通体系、地理的条件）にも大きく関係してくる。それらの関連の態様は〈1図〉のように図示することができるであろう。



〈1図〉 商業構造と環境との関連態様

① 流通構造概念と商業構造概念については次を参照。荒川祐吉，流通政策への視角，昭和48年，36—37頁。

われわれは商業構造の1つのインディケータとして「卸売・小売販売額比率」(以下、W/R比率と略称する)を取り上げて、この指標が示す意味合いと、それがわが国において如何なる因子と関連を持っているかについて、部分的に合衆国の場合と比較しながら、考察してみたい。商業構造についての分析を試みる場合、そのインディケータは無数に存在しその間の関連は非常に複雑であり、ひとりW/R比率の分析だけでは十分ではない。その上、商業構造のインディケータとしてのW/R比率それ自体の意義についても、特にW/R比率の計算方法およびその含意をめぐって、十分に明確なものとは云い難い^②。このような分析上の困難性と限界が存在しているにも拘らず、小売販売額に対する卸売販売額の相対的規模はそれなりに意味を持っており、特に商業構造がこの二つのセクターから構成されているという点を重視すれば、商業構造を分析するための主要なインディケータとなる資格を十分に持っていると言える。

2 W/R比率の含意

周知の如く、商業構造の分析にW/R比率を用いる事自体にその可能性と意味合いにおいて、全く問題がない訳ではない。特に卸売販売額の測定可能性やその範囲、およびその意味合いの問題に若干の困難な点が見られ、したがって、結局のところW/R比率それ自体が何を意味しているかが明確ではないという問題が生起する^③。そこで、われわれは先ずこの問題について検討を加え、

② この点については「商業構造の日本の発展を探る」(日経流通新聞、昭和47年1月5日号)を参照のこと。そこで林周二教授はW/R比率自体が持つ問題について次のようにコメントしている。「それは統計自体が持つ問題であり、商業統計での販売額は事業所の販売額であって企業の取引額ではなく、従ってたとえば商社A社の場合ならA社の事業所間の売り買いもすべて計上されてしまう。商業統計は卸売販売額を88兆円と全部積み上げて発表しているが、けだしそれ自体は概念そのものとして意味を持たない。だから、その意味のない数字を基準にした卸売販売高と小売販売高の比率の意味も国際比較作業として疑問になってくる」。

③ 荒川祐吉、前掲書、164—165頁参照。

W/R比率の分析の有効性がどこにあるかについて考察しなければならない。

W/R比率の含意およびその分析の有効性の問題について、レウザン(D. A. Revzan)はそれを次の3点に集約して考察を進めている^④。第一に、一国全体をベースにした総合的なW/R比率は各統計年次における、その年次の価格水準で計った小売セクターに対する卸売セクターの販売額の重要性を測定したものであり、その比率の変化は各年度の価格水準の下で次のことを反映している。

- (1)卸売、小売の各セクターにおいて製品の取り合せ(product assortments)の変化に差異があること。
- (2)卸売、小売の各セクターにおけるマーケティング構造の変化。
- (3)卸売、小売セクターの価格変化に差異があること。
- (4)各セクターの構成要素の周期的・一般的傾向に差異があること(たとえば、事業所数、従業員数、1人当り販売額等について各セクターで差異がある)。

第二に、W/R比率は幾つかの地理的区分を基礎にして各年度毎に計測することができ、それは一国全体の平均的な比率および経年における変化のパターンと比較しながら、地理的単位毎に小売セクターに対する卸売セクターの重要性に差異があることを明らかにすることができる。そして、これは商業活動の地理的差異を説明するばかりでなく、卸売活動および小売活動水準の程度(たとえば高水準の卸売活動および小売活動)を説明する条件の分析を可能にすることになり、したがって商業活動の集中性や分散性についての理解を深めることができる。

W/R比率分析の意義もしくは有効性の第三は、上記第一、第二のもとで算出された比率を経年的に見ることによって得られる。すなわち、それは商業

④ D. A. Revzan, *The Marketing Significance of Geographical Variations in Wholesale / Retail Sales Ratios*, 1965, Institute of Business and Economic Research, Univ. of California; Berkeley (以下、D. A. Revzan〔1〕とする), pp. 12—13, and pp. 34—36. 後出D. A. Revzan〔3〕とともに、風呂教授より借用した。記して謝意を表します。

構造の経年的な構造変化を分析するための一つの手段となりえるのである。^⑤このように、小売活動に対する卸売活動の重要性を示しているW/R比率の含意は多様であり、商業構造を分析する場合のこの比率の持つ意義は大きいと云える。

周知のように、わが国の商業構造の特質の一つが非常に高いW/R比率によって表現されるような特殊な商品フローの傾向を持っていることは、従来から指摘されてきたことである。たとえば、この比率を合衆国のそれと比較すれば、合衆国の場合が1.4程度(1958年)に対して、わが国のそれは4.5(1964年)という非常に高い水準になっている。^⑥このことはわが国の商品流通における中間流通段階の多段階性の反映であり、わが国の卸売商業が持つ高い「仲間取引」の比重によるものであるとして説明されている。^⑦更に、この点についてはW/R比率を卸売流通迂回(度)分析という観点から把えて、ヨリ一層分析的な作業が風呂教授によって進められているが、^⑧このような分析のもとでのW/R比率の含意は主として上記第一で述べたことに関わるものである。

第二の枠組に関係するW/R比率の含意として、それが市場中心性 (market centrality) を示す尺度になるという議論がある。シッダール (W. R. Siddall) は人口30万人以上の合衆国の56ヶ所のスタンダード・メトロポリタン地域の卸売セクターと小売セクターに従事する従業員数を対象として、全体に占める卸売セクターの従業員の比率を測定する。そしてこの比率が高

⑤ この点については特に次を参照のこと。

D. A. Revzan, "A Sectorial Approach to the Marketing History of the United States", in P. D. Bennet (ed.), *Marketing and Economic Development* (50th anniversary meeting, American Marketing Association), 1965 (以下, D. A. Revzan [2] とする), pp. 465—475.

⑥ たとえば、秋本育夫, 「日本の商業—歴史と特質」, 森下二次也編, 商業概論, 昭和42年, 199頁参照。

⑦ この点については、前掲日経流通新聞における荒川祐吉教授の報告, および秋本育夫, 前掲論文, 参照のこと。

⑧ 風呂 勉, 「流通迂回分析の課題」, 商大論集, 第24巻第4号。

い都市ほどその後背地に対して文化的、社会的、行政的なセンターとしての都市機能を果していることを実証し、したがってこの比率が都市中心性 (urban centrality) の尺度となりえることを示している^⑨。シッダールの場合には従業員数をベースとした比率を算出しているが、販売額ベースでも同様な結果が得られるとしている (両者の順位相関係数は0.83となっている)。ただ、販売額ベースでは先物取引のような「ペーパー・トランザクション」が入り込み、それが卸売販売額を著しく増大させるために、従業員数ベースの方が中心性尺度としては信頼できるようであるとしている^⑩。何れにせよ、W/R比率を市場中心性の尺度として見る場合の根拠は次のようなことによる。すなわち、合衆国の都市における卸売セクターと小売セクターとの平均的な比率は1対4.3となっており、したがって全体に占める卸売セクターの比率は18.8% (=1/1+4.3) となる。この平均的な比率を都市が必要とする自足的な (self-sufficient) 卸売従業員比率であるとし、18.8%以上の比率を持つ都市はそれを越える部分だけ近隣都市のために卸売機能を肩替りしていることになり、それだけ近隣都市に対して中心性を発揮していることになる。逆に、自足的比率に達していない都市は卸売機能を他の都市に依存していることになる。卸売機能の点で中心的な役割を演じている都市は娯楽や教育等の他の機能分野でも中心的役割を演じており、したがってこの比率が都市中心性の尺度となると云うのである^⑪。このことは販売額ベースの場合についても云える。

マーケティングの全体的・制度的接近 (holistic-institutional approach) によって、主として地域流通構造の分析を行っているレヴザンにおいても、かかるW/R比率の意味付けが重要視されていることが十分にうかがえる。レヴザンの場合は販売額ベースのW/R比率が流通構造の特殊空間的因子を説明

⑨ William R. Siddall, "Wholesale-Retail trade ratios as Indices of Urban Centrality," *Economic Geography*, Vol. 37 (April, 1961).

⑩ Ibid., p. 127.

⑪ Ibid., p. 130.

する尺度として意図されており^⑫、この視点から市場中心特性分析を進めている。その際に、従業員数および事業所数ベースでの比率はW/R比率の付随的比率と考えられており、この段階では除外されている^⑬。

シッタールやレヴザンと論理的には同一の基盤に立っているが、流通構造分析の上でより具体的な意味づけを行っているものに荒川教授がいる^⑭。そこではW/R比率が都市の流通機能性を示す指標の1つとして用いられており、その値が1.1以上の都市を「流通都市」、0.9以下の都市を「消費都市」として類別がなされている。卸売商業機能が優越している都市では物資の集収・分散について近隣都市に対して流通上の中心性を持っており、逆に小売商業機能が優越している都市では当該都市内部の最終消費を満たすための商業活動が行われているにすぎない。以上、三者に共通することは商業活動の地理的差異をこのW/R比率が自ら表現しているという認識であり、特にこれが市場中心性を意味しているという点である。シッタールの場合はそれを更に拡張して、流通機能のみならず文化的、社会的、行政的機能をも包含した意味での「都市中心性」尺度として、荒川教授の場合はそれを具体的に「流通都市」としてそれぞれ概念化したにすぎない。これらはすべて先のW/R比率の含意の第二のカテゴリーに関わるものである^⑮。

第三のカテゴリーのもとでの具体的事例としてはバックリン (L. P. Bucklin) とレヴザンの研究をあげることができるであろう。バックリンは合衆国における商業の構造的変化に関する研究の一つとして、W/R比率の変化とその規定因についての分析を行っている。規定因についての分析は後述する

⑫ D. A. Revzan [1], pp. 35—36.

⑬ *Ibid.*, p. 1 and p. 36.

⑭ 荒川祐吉, 前掲書, 162—166頁。都市を(1)全国中心都市, (2)地域中心都市, (3)「その他の都市」に分類し, 「その他の都市」をさらに流通機能の点から細分類を試みる際にかかる基準を用いている。

⑮ この他にバックリンの分析例もある。彼は卸売市場構造について因子分析を行い, W/R比率の負荷量が大きい因子を「市場中心」と名付けている。(L. P. Bucklin, *Competition and Evolution in the Distributive Trades*, 1972, pp. 237—238.)

として、ここでは W/R 比率の含意の点から、この比率の変化の意味付けについて触れておこう。バックリンは商業構造のインディケータの1つとしてこの比率を取り上げ、その構造変化をこの比率によって説明している^⑬。バックリンの試算によれば、1929年、1939年、1948年、1958年、1967年のそれぞれの W/R 比率（物価指数で調整済）は 1.44, 1.34, 1.43, 1.43, 1.55 となっているが、1929年～1939年間の W/R 比率の下降傾向は、(1)不況期であるために卸売セクターがかなり重要性を持っている産業財卸売部門（industrial sector）の減少^⑭、および(2)消費財については卸売セクターを通過しない短いチャネル政策が若干実施されたためである、として説明されている。また、1958年～1967年における W/R 比率の急激な上昇の原因として、合衆国が成熟経済社会に入り小売業よりも卸売業の成長が伸びたためであり、特にそれは産業財市場の急成長によるものであると結論している。

レヴザンの場合は卸売、小売という部門別の視点（a sectorial view）に立って、流通構造の変化過程を分析してゆこうとする。その際に、流通構造のすべての次元について利用可能なデータを追跡し、各部門における製品の取り合せの変化、卸・小売形態のチャネル政策に代表される経営管理上の変化、地域毎にみられる卸・小売販売額の差別的成長のパターン、および各部門内での「競争」に影響を与える因子の解明を志向している^⑮。これらのほとんどは未解決のままであるが、地理的単位（都市、SMSA、州）毎の W/R 比率の経年的な変化についての分析はかなり作業が進められている。しかしながら、この場合においても主に W/R 比率の測定とその経年的な変化に分析の焦点がおかれているだけで、その変化をもたらした流通構造上の意味付け

⑬ *Ibid.*, pp. 206—209.

⑭ 風呂教授の分析によれば、米国の場合では産業財卸売フロー（卸売部門から生産部門への販売）が、わが国の場合では卸売部門内卸売フロー（卸売部門内部での販売）が卸売販売総額の中で相対的に高いシェアを占めており、したがって W/R 比率を左右する商品フローが二国間で各々異っていることが指摘されている。風呂 勉、前掲論文、29頁。

⑮ D. A. Revzan [2], pp. 467—468.

は不問にされたままである^①。

バックリンおよびレヴザンの研究を通して明らかのように、W/R 比率の含意に関する第三のカテゴリーは、その意味内容において第一あるいは第二のカテゴリーで意図された枠組をでるものではない。それは W/R 比率が持つ意味というよりは、分析方法の代案の1つを示しているにすぎないと云える。

3 W/R 比率に影響を与える諸要素

前節での考察を通して、われわれは W/R 比率が商業構造の重要なインディケーターとなるに十分な意味合いを持っていることを、主として合衆国における商業構造の分析から学びとることができる。特に商業構造の二部門構成を強調する場合、この比率の持つ意義は大きく、それが種々の商業構造関連因子を反映するものであることは容易にうかがえる。このことは、また、この比率に影響を与える因子について考察することによって補強されるであろう。W/R 比率が如何なる因子によって規定され、前節で考察したこの比率の含意が如何なる因子によって説明されるのかがここでの問題となる。また、かかる考察の必要性は逆にそれが W/R 比率の含意を一層明確なものにするのではないかという、われわれの期待にもよっている。しかしながら、このことは W/R 比率の含意に代表される概念上の不明確さ、およびこの比率やその変化に表現される商業構造上の要因が余りにも多元的であること、加えて統計上の不備とデータの制約等のために決して容易なことではない。W/R 比率の規定因子の分析については、レヴザンやバックリンによって合衆国における商業構造の変化に関する分析の中で、若干の検討が加えられている。

① esp. D. A. Revzan [2], pp. 469—470 and pp. 472—474.

D. A. Revzan, *The Marketing Significance of Geographical Variations in Wholesale / Retail Sales Ratios : Part II*, 1967 (以下, D. A. Revzan [3] とする), pp. 30—35.

そこで、先ず彼等の分析結果を概観しながら、われわれの分析の糸口としたい。

〈1〉レヴザンによる分析

前述したように、レヴザンは地域流通構造の分析に際して、(卸・小売という)部門別視点からの分析を強調しながら、合衆国全体、州、都市、SMSA毎に広範囲にわたってW/R比率を計測して、この比率が州や都市といった地理的単位の商業活動基盤(marketing-support bases)を反映していることをみる。そして、地理的単位が持っている種々の商業活動基盤をあげて、これとW/R比率の関係を経験的に分析しながら、低いW/R比率に関係する要素と高いW/R比率に関係する要素とを分けて考察する^②。先ず、合衆国の平均よりも低い比率を持つ地理的単位の商業活動基盤の特徴を分析し、低いW/R比率に関係する要素として次のものをあげている。

- (1) 機能面と構造面でマーケティング多様化(marketing diversification)が相対的に低い。このことは一次産業、二次産業、および商業助成機関等(金融、輸送等のサービス機関)の存在と範囲に限界があるために、卸売販売額が限られたものになっていることに関係する。また、卸売セクターにおける業種別構成が限られており一つ以上の業種で販売額が零になっている所が見られる^③。
- (2) ある地域の卸売活動がそれよりも大きな他の地域に対して地理的に従属的地位にあるような場合。大都市地域の内部に散在する衛星都市は小売セクターよりも卸売セクターにおいて、重要性が小さく、したがって衛星都市が中心都市に対して持つ従属度は卸売取引においてより大きくなる傾向を持っている。このような卸売取引における地理的意味での支配—従属の関係は更に広範な地域に順次拡がってゆく。
- (3) 卸売セクターの活動を不十分にする次のような制約条件が存在してい

^② D. A. Revzan [1], pp. 23—34. D. A. Revzan [2], pp. 470—471.

^③ esp. D. A. Revzan [3], pp. 26—27.

る。たとえば、卸売取引を制限するような輸送上の問題が存在したり、地理的に孤立しているような場合、輸出入に関わる商品フローに直接的な影響を受けない場合、組織的市場 (organized markets) が無いかもしれないがその重要性が下降傾向にある場合等である。

- (4) 大規模小売業者の本部事業所の存在、観光地、および小売セクターの多様化が卸売セクターのそれに比較して大きい場合のように、小売セクターの重要性を膨張させるような特殊要素が存在している場合。

これに対して、高い W/R 比率に影響する要素として次のものがあげられている。

- (1) 卸売セクターに関係する高水準のマーケティング多様化が存在している。すなわち、(a)最終消費財に較べて非最終消費財の卸売取引の比率が合衆国の平均を上回っている。(b)同一製品カテゴリーの卸売取引の方法が複合的である。(c)卸売商の営業形態とその業種構成の点で、卸売セクターの多様化が平均以上に進んでいる。(d)港湾等の地理的立地に恵まれている。(e)農産物取引のための組織的市場の立地効果が大きい。(f)大都市では卸売商の営業形態に一定の傾向がある。
- (2) 大都市地域における中心都市として卸売取引がその地域の中で地理的に支配的地位を有している。
- (3) 卸売取引のために戦略的に有効な輸送要素が存在している。
- (4) 小売セクターの相対的重要性を減じるような特殊要素が存在する。たとえば、小売商の業種構成や地域住民の所得要素の点で小売セクターの活動を相対的に制限するような場合。
- (5) 卸売セクターの重要性が高くなることに関係する他の要素の存在。例えば、歴史的要素の存在および小売価格水準との関係において W/R 比率を高めるような卸売価格水準の変化。また、小売セクターよりも卸売セクターに影響するような政府関連施設の建設等。

以上のように、レヴザンは種々の地理的単位の W/R 比率の計測作業を通して、それが合衆国の平均を上回る地理的単位群と、下回る地理的単位群と

に分けて、それぞれの群の中で共通する要素を抽出している。見られるように、この比率に関連する要素は広範囲にわたっており、この比率が多面的かつ多因的であることを示している。レヴザンによって抽出された種々の要素を検討する時、われわれはこの比率を規定する因子として主に次のものをあげることができるのであろう。つまり、(1)マーケティング多様化に関する因子、(2)地理的中心性に関する因子、(3)輸送に関する因子、である。特に、輸送関連因子は都市中心性関連因子と密接な関係を持っていると考えられるために、これを都市中心性関連因子の中に包含して把えることが可能である。

レヴザンによる分析の特徴は経験的データを用いながらも、それが非常に質的な次元での考察を通して進められているということである。その結果として出てきた上記のマーケティング多様化関連因子と都市中心性関連因子によるこの比率の説明は、先にわれわれが考察してきた W/R 比率の含意、すなわち商品フローの二部門構成および市場中心性と齊合的である。しかし、問題はマーケティング多様化関連因子や都市中心性関連因子が具体的に何を意味し、何を指しているかということである。特に多様化関連因子については、生産構造における多様化、商業構造における多様化、なかでも卸売商業構造における業種別構成、形態別構成についての多様化の程度、および消費構造における多様化等の広範な因子が考えられる。この中でレヴザンにおいては余剰農産物の卸売取引、非最終消費財の卸売取引、および卸売商業の業種別・形態別多様化が W/R 比率を高める因子として強調されている。

〈2〉バックリンによる分析

バックリンは合衆国の W/R 比率の経年的変化を商業構造、特に卸売商業構造の変化についての説明の1つとして用いるとともに、商業構造の地理的差異の状況をこの比率によって検討している。すなわち、各州の商業構造を大局的・一義的に示す指標としてこの比率を用い、それが如何なる変数によって規定されているかをみようとするのである。

計算の基礎として主に 1963 年の Census of Business データを用いながら、42 個の変数を使って卸売商業構造を分析する。その結果、W/R 比率は農業の重要性 (farming), 都市化 (urbanization), 賃金 (wages), 小売規模 (retailer size) に大きく関係するとして、次のような回帰式でそれを説明している。^②

$$W/R = -0.250 + 0.014F_c + 0.533P + 0.02U - 0.007R_s \quad (R=0.72)$$

(0.003) (0.119) (0.006) (0.003)

F_c ; 1 人当り農場数

P ; 卸売部門賃金率 (卸売従業者 1 人当りの平均賃金)

U ; 州の都市化率 (都市地域に居住する人口の州人口に占める割合)

R_s ; 平均小売販売高^③

上記の等式によれば、W/R 比率は州の農業生産力と都市化傾向の両方に正の関係を持っている。すなわち、都市地域は工業化されるとともに、回りの農業地域の流通拠点としての役割を演じるようになる。生産構造における多様化が、特に一方で合衆国の卸売取引で重要な役割を演じている農産物取引を集中させるとともに、工業化による非最終消費財の卸売取引を促進することになるのである。この等式は、また、W/R 比率が卸売部門の賃金水準によっても正に影響されていることを示している。卸売賃金水準はすべての産業の賃金水準を反映していると考えられるので、それが高い州では事業活動が活発であり、そのために工業および行政的活動が不活発な地域に比して、小売セクターの活動に較べて卸売セクターのそれが相対的に高く維持されていると云える。また、上記等式の最後の項の平均小売販売額 R_s は、バックリンによって、次のような説明変数によって説明されている。^④

② L. P. Bucklin, *op. cit.*, p. 207.

③ これらの変数と W/R 比率との単純相関係数は次のようになっている。(*Ibid.*, pp. 346-349.) $r_{F_c} = -0.063$, $r_P = 0.501$, $r_U = 0.352$, $r_{P_s} = 0.214$.

④ *Ibid.*, p. 80.

$$R_s = 7.90 + 1.10W + 0.48U - 8.35M_c + 17.62Y_c \quad (R=0.91)$$

(0.36) (0.15) (2.71) (4.78)

W; 小売部門賃金率 (小売従業員 1 人当りの平均賃金)

U; 州の都市化率

M_c; 人口 1,000 人当り製造事業所数

Y_c; 1 人当り所得

この回帰式の重相関係数が十分に高いために次のことが概略云えるであろう。すなわち、W/R 比率は農場数 (F_c), 卸売部門賃金率 (P), 都市化率 (U), 製造事業所数 (M_c) に正に関係し、小売部門賃金率 (W), 所得水準 (Y_c)^② に負に関係する。これをわれわれが最初に呈示した図式との関連で云えば、F_c, M_c は生産構造関連因子, Y_c は消費構造関連因子, P, W は商業構造関連因子, U はその他の環境特性として分類される。したがって、W/R 比率は生産構造関連因子および都市化率とは正に、消費構造関連因子とは負に関係すると云えよう。また、レヴザンの分析との関連で見れば F_c, M_c, P, W および Y_c はマーケティング多様化関連因子として、U は中心性関連因子として扱えられるであろう。

4 都道府県データに基づく W/R 比率分析^②

前節での検討によれば、W/R 比率に関係する要素として、レヴザンは主としてマーケティング多様化と都市中心性の点からそれを説明し、バックリンにおいてはそれをより具体的な変数に対する W/R 比率の回帰によって説明している。われわれはわが国における W/R 比率の地理的差異 (平均値; 2.

② これについては詳細に検討する必要がある。

② 本分析について、神戸大学、田村正紀助教授から有益な示唆をいただくとともに、神戸大学計算センター FACOM 230-35 の使用の便宜をはかっていただいた。記して謝意を表します。

| コード | 変数 ^{②)} (単位) | 平均値 | 標準偏差 | X ₂₉ との相関係数 |
|-----------------|-----------------------|----------|---------|------------------------|
| X ₁ | 県民分配所得 (億円) | 12981.4 | 17000.4 | .7980 |
| X ₂ | 総人口 (千人) | 2250.5 | 1981.1 | .7504 |
| X ₃ | 世帯数 (千世帯) | 633.6 | 675.9 | .7697 |
| X ₄ | 面積 (km ²) | 8037.9 | 10980.1 | -.0966 |
| X ₅ | 製造事業所数 (事業所) | 14185.7 | 16064.3 | .8407 |
| X ₆ | 全従業員数 (千人) | 253.8 | 288.2 | .7894 |
| X ₇ | 製造品出荷額 (億円) | 15016.9 | 20071.5 | .7186 |
| X ₈ | 農業粗生産額 (百万円) | 100850.9 | 58359.5 | -.1432 |
| X ₉ | 都市化率 (%) | 39.5 | 17.6 | .6971 |
| X ₁₀ | 小売商店数 (商店) | 31951.7 | 24321.4 | .7944 |
| X ₁₁ | 小売年間販売額 (億円) | 4704.8 | 5556.6 | .7828 |
| X ₁₂ | 小売従業員数 (百人) | 1067.3 | 953.2 | .7767 |
| X ₁₃ | 月間スーパー販売額 (百万円) | 4448.1 | 5688.9 | .7553 |
| X ₁₄ | 卸売商店数 (商店) | 5573.0 | 7552.6 | .8831 |
| X ₁₅ | 卸売年間販売額 (億円) | 19064.8 | 52757.9 | .8780 |
| X ₁₆ | 卸売従業員数 (百人) | 620.2 | 1136.9 | .8915 |
| X ₁₇ | 農林生産力指標 (全国:100) | 2.18 | 1.70 | -.1544 |
| X ₁₈ | 工業生産力指標 (全上) | 2.17 | 2.49 | .7486 |
| X ₁₉ | 消費購買力指標 (全上) | 2.17 | 2.98 | .8087 |
| X ₂₀ | 小売業自県内仕入比率 (%) | 53.6 | 11.7 | .8045 |
| X ₂₁ | 卸売業自県内仕入比率 (%) | 36.2 | 8.0 | .3252 |
| X ₂₂ | 人口1人当り農業粗生産額 (千円) | 58.0 | 23.0 | -.5871 |
| X ₂₃ | 従業員1人当り小売販売額 (百万円) | 3.935 | 0.645 | .6127 |
| X ₂₄ | 1世帯当り小売販売額 (十万円) | 7.062 | 0.965 | .3819 |
| X ₂₅ | 平均小売規模 (億円) | 0.126 | 0.033 | .5875 |
| X ₂₆ | 小売販売額に占めるスーパーシェア (%) | 10.77 | 3.33 | .0511 |
| X ₂₇ | 顧客事業所当り卸売店数 (商店) | 0.103 | 0.027 | .8319 |
| X ₂₈ | 平均卸売規模 (億円) | 1.845 | 1.277 | .9816 |
| X ₂₉ | W/R 比率 (比率) | 2.245 | 1.954 | 1.0 |

245, 標準偏差; 1.954) について分析すべく, 生産構造, 消費構造, 商業構造, およびその他の環境特性をそれぞれ示すと思われる次のような変数を都道府県別に選択して, それに基づいて相関および回帰分析を通すことによって検討を行った。サンプルは沖縄県を除く 46 都道府県であり, 用いられた変数は次の 29 個である。なおレヴザンにおいて部分的に強調された輸送要素に関わる変数, およびバックリンにおける卸売, 小売部門の賃金水準を示す変数については, データ収集の制約からこれを加えることができなかった。

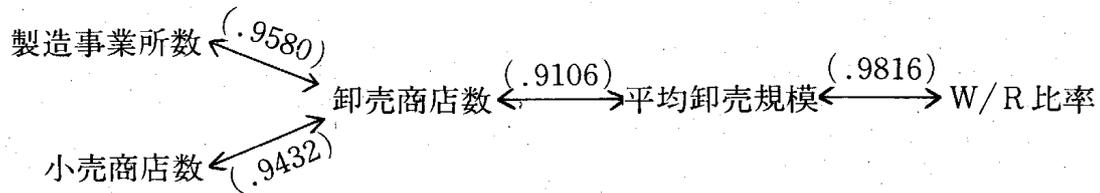
〈1〉相関分析によるW/R比率と各変数間の関係

W/R比率と各変数との相関係数は上記の通りである。見られるように, W/R比率と有意な相関係数を持つ変数がほとんどであり, 有意でないものは次の5つの変数に限られていた。²⁷すなわち, 面積 (X_4), 農業粗生産額 (X_8), 農林生産力指標 (X_{17}), スーパー・シェア (X_{26}) は危険率5%でも有意ではなく, 卸売業自県内仕入比率 (X_{21}) は1%水準で有意でなかった。結果は次の通りである。

(1)W/R比率と高い相関を示す主要な変数として製造事業所数, 小売商店数, 卸売商店数, 顧客事業所当り卸売商店数, 消費購買力指標, 小売業自県内仕入比率, 平均卸売規模をあげることができる。このようにW/R比率は各事業所の数と何れも高い相関を示しているが, このことは次のような因果フローを類推させる。つまり, 製造事業所数と小売事業所数は顧客事業所当り卸売商店数を媒介として卸売商店数に関係付けられ, これが平均卸売規模を通してW/R比率に影響する。かかる変数間の相関係数は次のようになっている。

²⁷ $X_5 \sim X_7$ については, 日本銀行統計局編, 都道府県別経済統計 (昭和47年版) の昭和45年データを, また $X_{20} \sim X_{21}$ については, 中小企業振興事業団編, 都市別経済指標 (昭和48年度版) の昭和43年データを用い, X_{21} までの他の変数については, 東洋経済地域経済総覧 (昭和48年度版) の昭和45年データに依った。 $X_{22} \sim X_{29}$ は X_{21} までの変数のうち特定のものをベースにして計算したものである。

²⁸ 自由度 $\phi = n - 2 = 44$ の限界値を計算すると $r(44, 0.05) = 0.289$, $r(44, 0.01) = 0.377$ である。



(2)卸売セクター関連変数はもとより、小売セクター関連変数とも非常に高い相関を示している。また、これらを含む各変数との相関係数は合衆国の場合に比して相対的に高くなっている。^②

| (変 数 名) | (日本の場合) | (合衆国の場合) |
|--------------|---------|----------|
| 平均卸売規模 | 0.9816 | 0.794 |
| 卸 売 商 店 数 | 0.8831 | 0.654 |
| 製造事業所数 | 0.8407 | 0.592 |
| 顧客事業所当り卸売商店数 | 0.8319 | 0.258 |
| 所 得 | 0.7980 | 0.566 |
| 小 売 商 店 数 | 0.7944 | 0.582 |
| 人 口 | 0.7504 | 0.576 |
| 都 市 化 率 | 0.6971 | 0.352 |
| 平均小売規模 | 0.5875 | 0.214 |

(3)消費構造関連変数とも高い相関にある。特に消費購買力指標、所得、世帯数および人口についてそれが云える。

(4)生産構造関連変数のうち製造工業部門との関連は高いが、農業部門との関連はほとんどないと云ってよい。ただ、人口1人当り農業粗生産額 (X_{22}) とは負に関係している。

(5)W/R比率は小売業自県内仕入比率と高い相関にあるが、卸売業自県内仕入比率には有意な関係を持たない。

^② 合衆国についてはバックリンの計算による。cf. L. P. Bucklin, *op. cit.*, pp. 354—359.

〈2〉 回帰分析

W/R比率 (X_{29}) を被説明変数として回帰分析を行ったところ次のような結果が得られた。³⁰⁾

①平均小売規模 (X_{25}), 平均卸売規模 (X_{28}) を説明変数とした場合

$$X_{29} = 0.445 - 10.347 X_{25} + 1.685 X_{28} \quad (R^2 = 0.978)$$

(0.188) (1.829) (0.047)

②平均卸売規模 (X_{28}) を説明変数とした場合

$$X_{29} = -0.526 + 1.502 X_{28} \quad (R^2 = 0.963)$$

(0.099) (0.044)

③平均小売規模 (X_{25}), 平均卸売規模 (X_{28}), 小売業自県内仕入比率 (X_{20}) を説明変数とした場合

$$X_{29} = 0.453 - 10.34 X_{25} + 1.69 X_{28} - 0.00002 X_{20}^* \quad (R^2 = 0.978)$$

(0.305) (1.87) (0.066) (0.0007)

この場合、小売業自県内仕入比率 (X_{20}) の回帰係数が統計的に有意でないために、両辺を対数変換すると次のようになる。

$$\log X_{29} = -0.305 - 4.66 \log X_{25} + 0.3935 \log X_{28} + 0.0014 \log X_{20}$$

(0.20) (1.23) (0.04) (0.0004)

$$(R^2 = 0.891)$$

④人口 (X_2) を説明変数とした場合

$$X_{29} = 0.580 + 0.0007 X_2 \quad (R^2 = 0.553)$$

(0.294) (0.0001)

⑤農林生産力指標 (X_{17}), 工業生産力指標 (X_{18}), 消費購買力指標 (X_{19}) を説明変数とした場合

$$X_{29} = 1.419 - 0.0014 X_{17} - 0.0004 X_{18}^* + 0.0056 X_{19}$$

(0.318) (0.0010) (0.0021) (0.0017)

$$(R^2 = 0.646)$$

³⁰⁾ 各回帰式のカッコ内の数値は回帰係数の標準誤差であり、 R^2 は決定係数を示す。また、*印を付した変数については、t検定の結果その回帰係数の信頼性は極度に低い。なお、F検定についてはすべての回帰式でパスしている。

⑥所得 (X_1) , 製造品出荷額 (X_7) , 農業粗生産額 (X_8) , 都市化率 (X_9) を説明変数とした場合

$$X_{29} = 1.375 + 0.0001 X_1 - 0.00001 X_7^* - 0.000005 X_8 + 0.0007 X_9^*$$

(0.706) (0.00003) (0.00002) (0.000003) (0.002)

($R^2 = 0.629$)

⑦製造事業所数 (X_5) を説明変数とした場合

$$X_{29} = 0.7947 + 0.0001 X_5$$

(0.2128) (0.00001)

($R^2 = 0.700$)

⑧小売商店数 (X_{10}) , 小売業自県内仕入比率 (X_{20}) を説明変数とした場合

$$X_{29} = -3.17 + 0.000036 X_{10} + 0.008 X_{20}$$

(0.85) (0.00001) (0.002)

($R^2 = 0.725$)

⑨都市化率 (X_9) を説明変数とした場合

$$X_{29} = -0.805 + 0.008 X_9$$

(0.518) (0.001)

($R^2 = 0.474$)

以上の分析から次のことが云える。

(1) 上記①式によれば、W/R比率は平均卸売規模とは正に、平均小売規模とは負にそれぞれ関係しており、この二変数との相関は非常に高い。このことはこの比率を構成する要素から考えて当然のことであるが、特に平均卸売規模だけからみてもその説明力は非常に高く、したがって都道府県レベルでのW/R比率はほとんど完全にその都道府県の平均卸売規模を反映しており、それによって決定されると云える(②式)。また、小売業の自県内仕入比率が高い都道府県ほどこの比率は高くなっている(③式)。

(2) 上記④、⑨式よりW/R比率は人口や都市化率とは正に関係しており、人口が多い所ほど、また都市化が進んでいる所ほどこの比率は高くなっている。人口や都市化を前述したように都市中心性のインディケータールとしてみるならば、先に考察したこの比率の含意がわが国の都道府県レベルの場合でも妥当することになる。また、都市化率については、バックリンによる分析結果とも斉合的である。

(3) 上記⑤, ⑥式より, W/R 比率は農林生産力関連変数とは逆相関の関係にある。これは先に述べた合衆国の場合のレウザンおよびバックリンの指摘と対称的である。

(4) 生産構造関連変数のうち工業部門関連変数とは正に, 農業部門関連変数とは負に関係していると云える。これは先の相関分析の結果とも斉合的である。前項によって, 農林生産力関連変数とは逆相関の関係にあることが判明したが, 反対に製造事業所数とは正の関係を持っており, しかもこれによって70%の説明力が得られている(⑦式)。

(5) 上記⑦, ⑧式によれば, 製造事業所数や小売商店数が高い所ほどこの比率は高くなっている。これは相関分析の結果から類推した因果フローと斉合的である。

5 むすび

以上, われわれは W/R 比率が持つ含意とその規定因について不完全ながら考察を進めてきた。従来, この比率は商業構造分析においてしばしば用いられてきたが, その意味内容において非常に不鮮明な部分をもっていた。それ自身が示す小売販売額に対する卸売販売額の比率は, その含意において種々のものを含んでおり, 一義的な確定は困難である。われわれは W/R 比率に関する諸種の研究成果について検討を加えながら, 商品フロー構成指標および市場中心性指標としてのこの比率の持つ有効性を検討してきた。そして, そこでの議論を詳察するためにも, この比率が如何なる因子と関連を持ち, 如何なる因子によって規定されているかを, 部分的に合衆国の場合と対比しながら, 分析を進めてきた。その際に利用可能な資料およびデータの制約等から, 次のような問題についての検討が今後の課題として残されている。先ず第一に, データ上の制約は更に大きくなると思われるが, 市場中心性指標としての W/R 比率の規定因を分析する場合は, 論理的には都道府県レベルより

も都市レベルで検討する方がより適切であろう。第二に、特定の地理的単位における時系列分析をも併せて行う必要がある。その場合、商業統計表に現れる周期性の問題等についての処理があらかじめ必要となってくる。第三、本稿での分析は限られたデータを基礎にして行われたが、W/R比率分析にとって不可欠と思われる輸送関連変数等を加えて再分析する必要がある。第四、合衆国との比較においては、Census of Business 等から一次データを収集してより詳細に分析する必要がある。第五、都道府県レベルでのわれわれの分析によれば、W/R比率は平均卸売規模によってそのほとんどが規定されている。したがって、これについての分析が必要となってくる。

かかる問題は本稿でなされた分析が持つ限界を示すとともに今後の課題でもある。

〔附表〕 変数間の相関係数

| 変数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 県民分配所得 | 1.0000 | | | | | | | | | | | | |
| 2 総人口 | 0.9754 | 1.0000 | | | | | | | | | | | |
| 3 世帯数 | 0.9916 | 0.9906 | 1.0000 | | | | | | | | | | |
| 4 面積 | 0.0052 | 0.1576 | 0.0992 | 1.0000 | | | | | | | | | |
| 5 製造事業所数 | 0.9242 | 0.8832 | 0.8953 | -0.0768 | 1.0000 | | | | | | | | |
| 6 製造従業員数 | 0.9501 | 0.9362 | 0.9293 | -0.0729 | 0.9376 | 1.0000 | | | | | | | |
| 7 製造品出荷額 | 0.9143 | 0.9063 | 0.8957 | -0.0947 | 0.8596 | 0.9781 | 1.0000 | | | | | | |
| 8 農業粗生産額 | 0.0115 | 0.1959 | 0.0897 | 0.7125 | -0.0420 | 0.0214 | 0.0044 | 1.0000 | | | | | |
| 9 都市化率 | 0.8613 | 0.8769 | 0.8703 | 0.0391 | 0.7967 | 0.8582 | 0.8683 | 0.0006 | 1.0000 | | | | |
| 10 小売商店数 | 0.9715 | 0.9910 | 0.9803 | 0.1084 | 0.9117 | 0.9505 | 0.9119 | 0.1720 | 0.8734 | 1.0000 | | | |
| 11 小売販売額 | 0.9898 | 0.9866 | 0.9955 | 0.1337 | 0.9064 | 0.9294 | 0.8888 | 0.1048 | 0.8566 | 0.9777 | 1.0000 | | |
| 12 小売従業員数 | 0.9752 | 0.9951 | 0.9904 | 0.1764 | 0.8921 | 0.9255 | 0.8853 | 0.1842 | 0.8636 | 0.9909 | 0.9923 | 1.0000 | |
| 13 スーパー販売額 | 0.9755 | 0.9640 | 0.9747 | -0.0153 | 0.8836 | 0.9499 | 0.9334 | -0.0181 | 0.8822 | 0.9585 | 0.9644 | 0.9567 | 1.0000 |
| 14 卸売商店数 | 0.9722 | 0.9423 | 0.9614 | 0.0358 | 0.9432 | 0.9166 | 0.8515 | 0.0029 | 0.8081 | 0.9580 | 0.9696 | 0.9589 | 0.9299 |
| 15 卸売販売額 | 0.9353 | 0.8649 | 0.9102 | -0.0649 | 0.9024 | 0.8438 | 0.7705 | -0.1427 | 0.7137 | 0.8794 | 0.9190 | 0.8881 | 0.8753 |
| 16 卸売従業員数 | 0.9573 | 0.9103 | 0.9421 | 0.0041 | 0.9203 | 0.8791 | 0.8107 | -0.0689 | 0.7742 | 0.9251 | 0.9504 | 0.9315 | 0.9068 |
| 17 農林生産力指標 | -0.0532 | 0.1255 | 0.0429 | 0.9359 | -0.1302 | -0.1070 | -0.1332 | 0.8906 | -0.0492 | 0.0868 | 0.0692 | 0.1345 | -0.0796 |
| 18 工業生産力指標 | 0.9599 | 0.9693 | 0.9614 | 0.0613 | 0.8685 | 0.9644 | 0.9657 | 0.1045 | 0.8827 | 0.9645 | 0.9594 | 0.9613 | 0.9706 |
| 19 消費購買力指標 | 0.9953 | 0.9658 | 0.9888 | 0.0301 | 0.9248 | 0.9270 | 0.8793 | 0.0018 | 0.8380 | 0.9628 | 0.9913 | 0.9736 | 0.9630 |
| 20 小売業自県内仕入率 | 0.6754 | 0.7057 | 0.7023 | 0.2787 | 0.6858 | 0.6557 | 0.5953 | 0.1217 | 0.6359 | 0.7352 | 0.7240 | 0.7481 | 0.6556 |
| 21 卸売業自県内仕入率 | 0.5022 | 0.5590 | 0.5451 | 0.4105 | 0.4760 | 0.4399 | 0.3876 | 0.2858 | 0.4971 | 0.5589 | 0.5536 | 0.5802 | 0.4991 |
| 22 1人当り農業粗生産 | -0.6737 | -0.6527 | -0.6663 | 0.1746 | -0.6713 | -0.7158 | -0.7328 | 0.3363 | -0.8254 | -0.6588 | -0.6442 | -0.6387 | -0.7369 |
| 23 従業員当り小売販売額 | 0.8279 | 0.8399 | 0.8209 | 0.1190 | 0.8043 | 0.8727 | 0.8680 | 0.1405 | 0.8442 | 0.8201 | 0.8339 | 0.8220 | 0.8357 |
| 24 世帯当り小売販売額 | 0.3706 | 0.3984 | 0.3538 | 0.2709 | 0.4642 | 0.4554 | 0.3966 | 0.3107 | 0.3485 | 0.4141 | 0.4206 | 0.4265 | 0.3399 |
| 25 平均小売規模 | 0.8344 | 0.8791 | 0.8570 | 0.3171 | 0.7412 | 0.8201 | 0.8147 | 0.2754 | 0.8252 | 0.8397 | 0.8727 | 0.8731 | 0.8382 |
| 26 スーパー・シェア | 0.1871 | 0.1716 | 0.1822 | -0.2559 | 0.1243 | 0.2434 | 0.3075 | -0.3152 | 0.2780 | 0.1608 | 0.1461 | 0.1422 | 0.3525 |
| 27 顧客当り卸売店数 | 0.7596 | 0.7844 | 0.7778 | 0.2290 | 0.6949 | 0.7085 | 0.6589 | 0.1602 | 0.6927 | 0.8008 | 0.7943 | 0.8144 | 0.7400 |
| 28 平均卸売規模 | 0.8545 | 0.8207 | 0.8377 | -0.0286 | 0.8566 | 0.8301 | 0.7676 | -0.0878 | 0.7576 | 0.8472 | 0.8497 | 0.8433 | 0.8226 |
| 29 W/R比率 | 0.7980 | 0.7504 | 0.7697 | -0.0966 | 0.8407 | 0.7894 | 0.7186 | -0.1432 | 0.6971 | 0.7944 | 0.7828 | 0.7767 | 0.7553 |

