

流通生産性概念の検討と測定

杉 本 宏 幸

1. 序

流通・マーケティングの生産性 (productivity) は、効率性 (efficiency) と関わって議論されてきた古くて新しい問題といえる。個別マーケティング主体の活動効率や生産性の向上は財務的成果の向上 (e.g. Rust Ambler Carpenter Kumar and Srivastava 2004) につながりうるし、流通チャネルや流通システムが低コストで多くの流通サービス (e.g. Bucklin 1966) を生み出せるなら流通は効率的といつて良い。つまり、個別マーケティング主体にとっても、流通チャネルや流通システムにとっても、その生産性や効率性は重要な問題の一つと言える。

他方、近年、広義・狭義のサービスの生産性 (e.g. OECD 2001, 経済産業省編 2007 a 等)、特にその低生産性が注目されている¹⁾。広義のサービスの生産性が問題とされる限り、流通・マーケティングという分野はこれに該当するだろうし、実際、経済産業省編 (2007 a) はマクロレベルの卸・小売の低生産性 (小規模事業所が多いこと等) を指摘している²⁾。また、経済産業省編 (2007 b) でも「従業員 1 人当たり付加価値額」で測定した小売業の生産性は、アメリカ小売業、日本の製造業など他産業より「著しく低い状態」が続いていることが指摘されている (p.49)。

しかし、流通の生産性でこれが観察されること自体、何も目新しいことではない。流通 (業) の生産性は、欧米諸国と比較して必ずしも低いわけではなく、従業者規模でみたとき、従業者規模の大きいカテゴリーでは相対的に高い生産性を示しているという一つの結果を、流通・マーケティング研究は提示している (e.g. Ito and Maruyama 1990, 丸山他 1991 等)。さらに卸売業の日米比較から、この結果はある程度保持されていることが杉本 (2008) の試算で明らかになっている。

近年のサービス生産性の議論は、他産業や同一産業内の他カテゴリー (規模の大小等) との比較において、相対的に生産性の低い部分について、それをどのように向上させていけば良いかという問題とも理解できる。ところが、生産性を上昇させるべきという主張には、より少ないインプット (低コスト) で、より多くの (かつ知覚品質が高く、標的市場の顧客に受け入れられる) アウトプットを生み出すべき、という議論がインプリシットに含まれている。しかし、この暗黙的な前提を上手く扱えているか否かは、生産性の実測と必ずしも関連しているとは言えないだろう。実際に推計された生産性の値の高低は、生産性の高低と必ずしも同義ではない。

流通の生産性が高いとき、流通の効率性が高いと解釈されることが多いが、果たしてこれは

1) 経済産業省編 (2007 a) では、広義・狭義のサービスの生産性が (特にアメリカより) 低いこと、サービスの品質向上のための科学的・工学的アプローチの必要性、ACSI (e.g. Fornell Johnson Anderson Jaesung and Bryant 1996) に依拠した日本版 CSI の構築等が議論されている。

2) しかし、1990年と2000年の付加価値額の比較で、「卸売」はこれが伸びている業種に分類されている (経済産業省編 2007 a, pp. 7 - 8)。

適切な解釈なのだろうか。杉本（2007）では生産性を効率性の一つの指標として扱い、杉本（2008）ではその（労働）生産性の測定について簡単に考察した。本論文では、改めて、よく使用される流通の効率性指標と生産性との関連について検討を行い、その上で、生産性、労働生産性が何に影響されるのかを、入手可能な流通統計から検討する。

2. 流通の生産性と効率性

流通の効率性について、概念的に成功しているのは流通サービス水準とこれに対応する流通費用（Bucklin 1966）といってもよいだろう。しかし、これを提唱した Bucklin（1966）自身が流通サービスと流通費用を実測することなく事例研究で検討しているように、一部の例外的な試み（Corstjens and Gautsch 1983）を除き、この定量的な測定は必ずしも簡単なものではない。

さらに、Bucklin（1966）の枠組みは流通費用の負担者として消費者が含まれていることが、その正確な測定をより困難にしている。というのは、消費者を流通チャネルのメンバーに含めて概念化する限り、消費者を除いた流通チャネル（営利経路）で負担される流通費用（営利経路費用）が測定可能でも、そこには消費者の判断が不在だから、その費用の高低だけをもって流通（チャネル）が費用効率的か否か議論しにくいからである。流通の効率性をめぐった問題は、概念的には一応の解決を得ているかのようだが、この実測、とりわけ、概念モデルを具体的にどう操作化すべきかという点では大きく進展していないのが現状と言ってよい。流通の効率性は、今なお大きな難問として、流通・マーケティング研究に残存している。

しかし、流通の効率性は何らかの形で測定す

ることが求められてきた分野であり、その際には、上述したような問題を抱えていることは暗に（または明示的に）前提して、流通業者の側の効率性を主に扱ってきた³⁾。その一つの方法は、流通費用を直接測定するのではなく、流通マージンまたは流通マージン率を測定しようとする方法である。

極めて単純に考えて、流通業者間が競争的または独占的競争にあると仮定できれば、各主体の超過利潤は消滅するはずである⁴⁾。このとき流通業者は、（独占的な価格は設定できても）正常利潤を超えた（流通）マージンを得ることができない。長期概念で、かつ固定費用の存在を無視してもよいなら、流通マージンは、流通業者が商品販売に追加的に必要となる費用とほぼ同値となりうる。小売販売価格からメーカー出荷価格を控除したものがほぼ流通マージンに相当し、流通が競争的であるとき、これは流通でのコストにほぼ相当しうる。

流通マージンまたは流通マージン率を測定しようとする場合、暗にこうしたロジックがあったと思われる。例えば、西村・坪内（1990 a）は、商品の物理的移転に着目して簡単なモデル分析から、流通マージン率が「消費者の単位あたり実質流通費用」となることを示し、それが流通部門の独占度、技術要件、実質要素価格で規定されることを示している（pp.45-46）。つまり、流通マージン率の測定は、流通費用がわからなくてもそれに近似する値を測定する代替的な方法と言える。この意味で、流通の効率性をみるとき、流通マージン率を使用することには、一定の正当性が存在する。

ところで、流通マージン率は、これが相対的に低い（高い）ことが誰にとって望ましいのかという点で見解が分かれるという側面も有している（e.g. 杉本 2007）。個別マーケティング主体の立場からすれば、高い利益を獲得しうる

3) この例外として、後述の西村・坪内（1990 a）が挙げられる。

4) 議論を過度に単純化する恐れはあるが、ここでは流通の多段階性、継起的独占によって生じるダブル・マージンの問題は明示的に考慮しない。

ため、流通マージン率は相対的に高い方が望ましい⁵⁾。他方、流通マージン率が（営利経路の）流通費用をうまく捉えているなら、商品の小売価格（消費者の購入価格）は商品の生産費用と営利経路の流通費用（流通サービスに要する費用）の合計（高嶋 2002, pp.15-18）と考えられるから、消費者からすれば、流通マージン率は相対的に低い方が望ましい。西村・坪内（1990a）は「二つの流通の効率性の概念」があるとし、前者を「流通業者からの立場」、後者を「消費者の立場」の効率性としている（p.45）。

この問題は、流通業者の活動が効率的か否かを捉えたい場合は前者の立場が、ある集計水準における流通の効率性を議論したい場合は後者の立場が採用されるべきと考えるのが適切であるように思われる。ただし、仮に後者の立場を採用するとしても、流通費用を流通マージン率で代替する限り、消費者が遂行する流通活動とそれともなう発生する流通費用（いわゆる消費者費用）を簡単に捉えることはできない。後者の立場から、流通の効率性を流通マージン率で検討しようとする際、この点は留意されるべきである。

他方、同じく流通・マーケティングの効率性を検討しようとする際、広く使用されてきたのは、生産性（productivity）という概念である。成生（2000）は「流通の効率性を実測可能な“生産性”から間接的に検討」することの背景に、流通業者から「提供されるサービスが標準的な（同一の）ものであれば、それを効率的に（低費用で）提供すれば生産性が高くなるという認識がある」と、流通の生産性を測定するこ

とに一定の論拠があることを指摘している（p.194）。

Stern El-Ansary and Coughlan（1996）は、チャンネル成果の一つとして効率性（efficiency）を挙げ、生産性（productivity）を利益性（profitability）とともに効率性の下位概念に位置づけている。上述の流通マージン率が粗利益率で測定されるとき、これは「生産性」の尺度の一つと位置づけられても良いが Stern El-Ansary and Coughlan（1996）の整理に従えば、これはむしろ「利益性」に近い概念と言える。こうした点は杉本（2007）でもみたが、今一度、生産性概念を検討する。

通常、生産性は「アウトプット／インプット」で定義される。これは、インプット1単位でアウトプットをどれくらい生産できるか（インプットをアウトプットへどれだけ効率的に転換できるか）という要素生産性の平均概念である平均生産性に相当し、この指標は経済主体の活動の（技術）効率を示す。しかし、厳密には、（複数の）インプットとアウトプットが明確であること、インプットをアウトプットへ転換する生産関数の定式化等が必要とされる。特に、流通・マーケティングの生産性を検討する場合、インプット・アウトプットが何であるか明らかでないことが多いこと、同一産業内でも生産関数が同一でない恐れがあること、要素生産性において所与とされる他のインプットやインプットそのものの質（例えば、労働者の作業能率等）が企業によって異なる可能性が高いこと等から、異なる企業の生産性を比較することそのものが困難であるという見解⁶⁾すらある（e.g. 上原 1982, 原田 1987a/b等）。

5) 例えば、渡辺（2008）は、中小卸売業が中小小売業に比べて、売上高対営業利益率、売上高対販売費・管理費比率が相対的に低いことから、中小卸が「厳しい経営状況」に置かれており、「卸売業は利益率が低いがゆえに機能向上や経営効率化のための投資になかなか手が回らず、それがさらに低利益率をもたらすという悪循環に悩まされている」と指摘する（pp.188-182）。しかし、卸売業の利益率がもともと低いことを考慮すれば、流通マージン率を低く設定でき、低コスト構造を維持可能な卸売業者こそが流通システムに介在できていると別な解釈が可能であるように思われる（杉本 2007, p.14）。

6) 例えば、上原（1982）は、「きわめて同質的環境と思われるグループ」に分類した上で、「グループ内での個別経済主体同士の比較」が、生産性の比較において意味をもつと指摘する（p.62）。

それにも関わらず、生産性、特に従業者一人あたり販売額（または売上高）で定義される労働生産性は、流通・マーケティング研究でかなり広く使われてきた。これは、インプットとアウトプットを何にとるかが、研究者の裁量に委ねられるなら非常に利用しやすく、可測性という側面に強みを持つ（杉本 2007, p. 5）。いずれにせよ、生産性、特に労働生産性という指標は、マクロレベルの流通・マーケティング（e.g. Waldorf 1966, Bucklin 1978, Kask Kiemann and Friedman 2002, Manser 2005等）、従業者規模別及び国際比較（e.g. Smith and Hichens 1985, 田村 1986, 丸山他 1991, 丸山 1992, 杉本 2007, 杉本 2008等）と流通の効率性を検討する上で、頻繁に使われてきた。特に、入手可能なデータ、流通関連の統計（以下、流通統計）では、（年間）商品販売額（または売上高）、従業者数（または被雇用者数）、事業所数・企業数などに限定されることもあるため、「売上高／従業者数」という労働生産性は使いやすい。

しかしながら、杉本（2007）でも指摘したように、入手可能な流通統計で計算可能な指標を重視すればするほど、その指標（労働生産性）は何を指し示す尺度なのか次第に曖昧になってしまうという概念的な問題が浮上する。しかし、逆に概念的な問題を精緻にすればするほど、可測性が失われるという意味でのトレードオフ問題（杉本 2007, p. 9）が、流通の効率性には存在している。

これを解決するための課題は、上述したインプットとアウトプットを明確にすることである。しかし、これは「流通の産物」（product of distribution）を概念的に検討し、生産性測定の方法は存在しないと指摘した Cox（1948）以来、未だに答えが出されていない極めて大きな問題である。流通の産物ないしアウトプットを概念的に精緻化しようとする、Bucklin（1966）の流通サービスに行き着きやすい。しかし、これは実測が極めて難しい。そ

のため代替の方法で測定を試みるが、上手く操作化することが困難である。流通の効率性を生産性で測ろうと試みると、こうした堂々巡りに遭遇する恐れがある。

では、生産性という概念はかなり厳しい仮定が成立するとき、効率性に接近しうる指標として理解すれば良いのだろうか。ここで生産性指標そのものについて検討してみる。並河（1996b）は、流通マージン率と労働生産性について、従業者一人あたり付加価値額を次のように展開している（p.21）。

従業者一人あたり付加価値額

$$\begin{aligned} &= \frac{M}{L} = \frac{M}{S} \cdot \frac{S}{L} \\ &= \text{流通マージン率} \times \text{労働生産性} \quad \dots (1) \end{aligned}$$

ここで、 M は付加価値額（＝粗利益額）、 L は従業者数、 S は売上高を指す。さらに、(1)式は以下のように変形できる。

$$\begin{aligned} \text{労働生産性} &= \frac{S}{L} = \frac{M}{L} \cdot \left(\frac{M}{S}\right)^{-1} \\ &= \text{従業者一人あたり付加価値額} \cdot (\text{流通マージン率})^{-1} \quad \dots (1') \end{aligned}$$

このように、別々に議論されることの多かった生産性、労働生産性と流通マージン率は、極めて密接な関係を持っている。労働生産性は、その分母に流通費用の代替的指標である流通マージン率を持っていることになる。単純に考えれば、相対的に低い流通マージン率で流通活動を遂行できるチャネルは、そうでない場合に比べ、（労働）生産性が高いことになる。（流通費用を近似しうる）流通マージン率が生産性と密接に関係していることは、生産性によって流通の効率性を間接的に測定することに一定の意義が存在することを示唆していると言えるだろう。

3. 生産性指標の規定要因

生産性と流通マージン率は密接な関係をもっている。ともに流通の効率性の間接的な測定指標として用いられてきたものだが、極めて単純に(1')式をながめると、入手可能なデータに応じて使用すべき指標を使い分けることができるようにも見える。

しかしながら、(1')式はやや注意して見る必要がある。まず、従業者一人あたり付加価値額を一定と仮定できれば、流通マージン率が上昇(低下)するとき労働生産性は低下(上昇)する関係が成立する。このとき、上述の意味で流通マージン率と労働生産性の関係は非常に明快で、両者ともに流通の効率性の間接的な指標となりうるし、場合によってはどちらを用いても良いはずである。

ところが、流通マージン率の分子である付加価値額ないし粗利益額は、従業者一人あたり付加価値額の分子と等しいため、(1')式の分子(従業者一人あたり付加価値額)は、従業者数と売上が変化しない(または双方の変動率が同じである)限り、分母の流通マージン率と連動する。“従業者数と売上が変化しない”という仮定は、「労働生産性が一定」という仮定に他ならない。それにも関わらず、粗利益額が上昇(低下)すれば、(1')式の右辺の分子・分母は、分母の流通マージン率が上昇(低下)し、分子の従業者一人あたり付加価値額が上昇(低下)する形で変化する。しかし、従業者数、売上は一定であるから、(1')式の右辺の分子・分母の変化は相殺されてしまい、労働生産性自体には何の影響もないかのように見える。

これは、ある種の数式上のトリックであると言えなくもない。実際には、流通マージン率が上昇し、流通の効率性を阻害している恐れがあるにも関わらず、労働生産性にはそれが現れな

い。小売業者間など単に水平的な競争においてだけでなく、多段階な流通チャンネルでは各段階でそれぞれ流通マージンが発生するというダブル・マージンの問題、継起的独占の問題が存在する。このため、表裏一体の関係にあるように見える労働生産性と流通マージン率は、何らかの独占度が作用している場合、(労働)生産性だけを見るのでは不十分で、流通マージン率の相対的な高低が検討される必要がある。

また、杉本(2007)で生産性と利益性(粗利益率、流通マージン率)の関係について、売上または商品販売額が維持されたまま労働生産性の分母である従業者数が減少すれば生産性は上昇し、減少した従業者数に相当する給与相当分の費用も減少することから、流通マージン率(粗利益率)が上昇するということについて言及した(p.14)。これは、(1')式で解釈すれば、分母の流通マージン率の上昇を上回るほど、従業者数の減少によって(1')式分子の従業者一人あたり付加価値額が上昇する状況である。また、こうした議論をより明示的に行うには、営業費用(C)を導入して労働生産性を展開するのが適当かもしれない。

$$\begin{aligned} \text{労働生産性} &= \frac{S}{L} = \frac{S}{C} \cdot \frac{C}{L} = \left[\frac{C}{S} \right]^{-1} \cdot \frac{C}{L} \\ &= (\text{売上高対営業費率})^{-1} \cdot \text{従業者一人あたり営業費用} \quad \dots (2) \end{aligned}$$

売上が一定で従業者数が減少するなら、(2)式の分母(売上高対営業費率(以下、営業費率))は営業費用の内の給与相当分が減少するため低下し、分子(従業者一人あたり営業費用)については値そのものが変化しないか上昇するとき、労働生産性が上昇する⁷⁾。いずれにせよ、営業費率が労働生産性とマイナスの関係を持つことだけは確かだろう。

しかし、この営業費率ないし「売上高に対す

7) (2)式の分子は、分母と同じく従業者数の減少でその給与相当額が営業費用から減少するが、従業者数と営業費用のどちらがより多く減少するかによって、その値が定まるため、(2)式の分母と違い、その動きは簡単に予想できない。

る『販売費及び一般管理費』の比率」が『利益性』の要素を除いた『効率性指標』として、流通マージン率よりも適切とする見解がある（並河 1996b, p.21）。流通マージン率は営業利益を含み、いわゆる「利益性」の要素が残存する恐れがあるため、予めこれを含まない営業費用または営業費率を効率性の指標とするのは一つの立場であると考えられる。ただし、営業費率は「規模変数を加えることで初めて他の変数の固有の効果を検出することができた」（p.19）と並河（1996b）が結論づけているように、分析単位を企業にしたり、その規模を問題にしたりする場合、効率性指標として一定の意味を持つように思われる。

ところで、(1') 式と (2) 式は労働生産性のインプットが既に別の要因に媒介されており、(1') 式では流通マージン率から (2) 式では営業費率から労働生産性の高低について違った側面からの説明がなされうる。しかし、労働生産性は労働力や労働量をインプットとした場合の要素生産性であるから、労働力や労働量が、どれだけ効率的に売上や販売額を達成できるかということが問題になっているはずで、他の生産要素ないしインプットは所与であることが暗に仮定されている。

しかし、「流通業者の立場」から、その活動効率を向上させることを考えると、単一のインプットだけで終わらず、投入資源（インプット）を他のそれで代替することが頻繁に行われることは明らかだろう。例えば、卸売業者が物流体制を労働集約的な作業からより先進的なロジスティクスや SCM へ構築し直そうとしたり、企業間取引のデータ処理を情報システムの導入で人員を削減すること等は、これまでよく観察された事象である。流通業者がこうした投資を行うとき、単純な労働生産性という指標はあまり意味をなさない恐れがある。

つまり、労働というインプットが他のインプットと代替されるとき、労働生産性の分母は低下するため、この指標は見かけ上高くなっている可能性がある。流通業に生産性を適用する際、他のインプットが所与であること、「問題とするインプット以外の他のインプットが比較可能であること」が指摘されてきた（e.g. 上原 1982, 原田 1987 b 等）のは、こうした問題が存在するためと言っても良いだろう。

加えて、上原（1982）は「本質的には、与えられた生産関数（例えば生産工程）に対して Input の配分がフィットしているか否か」（p.58）という点を指摘する。これは、生産関数が定式化可能で、全てのインプットを上げることができ、アウトプットを明確化できるというかなり厳しい条件を仮にクリアしたとしても、各インプットの配分が適切でなければ、インプットで生産可能な最大のアウトプットを達成できないという意味で生産関数から外れてしまうから、生産性を考えること自体が無意味になりかねないという指摘に他ならない。この指摘自体は正しいだろうし、インプットの配分が不適切であること（例えば、拡充した広い売場に対応できるだけの店員がいない等）は実際に生じている問題だと思われるが、ここまで厳しく考えると、“生産性の測定はできない”という結論を導かざるを得なくなる。しかし、生産性という効率性への接近法まで否定してしまうと、流通の効率性を正確に測定するのではなく、利用可能なデータでそれに近づくことすら許されないことになりかねない⁸⁾。

流通の生産性は、効率性を測定するための間接的・代替的な方法の一つである。流通の効率性は直接測定できないにしても、生産性は、可能な限り、単純にそれに接近しようとする方法と言って良い。しかしながら、生産性の高低は、労働生産性以外の要素生産性に依存することも

8) ただし、「測定」という部分を重視しない限り、流通・マーケティングのアウトプットが上手く概念化・操作化されていないこと、消費者の判断が明示的に入らないこと等から効率性の測定は不可能であるとする立場が採られることはあるだろう。筆者は、こうした立場そのものを否定するものではない。

あるし、場合によっては、生産性以外の別な要因によって流通の効率性が規定される可能性も否定できない。そのため、効率性に接近しようとする際、複数の指標が使用されてきたのが実情であると言える (e.g. Bucklin 1978, Douglas 1975, Smith and Hichens 1985, 田村 1986, 田島・宮下 1985, 丸山他 1991)。筆者は、上原 (1982) の指摘は適切なものと考え、(労働) 生産性を測定する場合、単に労働力にだけ影響されることは適切と考えず、通常、所与とする他のインプットや他の要因からも影響されるという立場を採る。そして、多様な形に展開される労働生産性は、単に労働力 (と売上) だけでその高低が決定するわけでないとする。

再び、労働生産性について考えると、杉本 (2008) で検討したように、(1') 式、(2) 式以外にも多様な形で展開可能であることがわかる⁹⁾。

労働生産性

$$= \text{売場面積あたり売上高} \cdot (\text{売場面積あたり従業員数})^{-1} \quad \dots (3)$$

$$= (\text{有形}) \text{固定資産回転率} \cdot \text{資本装備率} \quad \dots (4)$$

$$= \text{資産回転率} \cdot \text{従業員一人あたり資産額} \quad \dots (4')$$

(3) 式は小売生産性の研究でよく扱われるもので、売場面積・店舗面積を使用する。売場面積を小売店舗の拡大に対する投資の結果であると解釈すれば、これは一つの資本生産性 (capital productivity) となりうる。同じく資本生産性の概念を導入しているのが、(4) 式で、有形固定資産額 (または固定資産額) が入手可能なら (有形) 固定資産をいかに効率的に活用できているかという (有形) 固定資産回転率と、従業員 1 人あたりの有形固定資産額で設備投資の程度を示す労働装備率の積で示される。(4) 式に関しては、杉本 (2008) で1992年と1998年

の従業員規模別の卸売業と小売業を検討した。卸売業については、従業員規模が大きくなるほど固定資産回転率と労働装備率が上昇し、労働生産性が大きくなっていることが確認されている (p.15)。これは、従業員規模別で卸売業の労働生産性を検討するとき、例えば、情報システムや物流システムにどれだけ投資し、それをどれだけうまく運営しているかといった視点が必要であることを示唆している結果であったように思われる。その意味で、(4) 式は有用な情報をもたらすと考えるが、有形固定資産額でなく、資産額しか入手できない場合、(4') 式のように固定資産回転率に代えて資産回転率を使用することも一つの方法であるとする。

このように労働生産性は、多様な要因から規定される概念と言える。この値は、単にその高低だけを見てもあまり意味はないが、(労働) 生産性は流通マージン率ひいては流通の効率性を間接的ながら捉える可能性を秘めた指標であるとも言える。次節では、これまで検討した内容について、入手可能な流通統計を用いて、測定とその検討を行う。

4. 生産性の測定

流通・マーケティングの分野で使用される生産性は、政府統計をはじめとしたデータを用いて算出されることが多い。個票や個別企業の財務データを用いた分析を除けば、通常、使用可能なものは、商業統計調査 (指定統計第23号) 等の流通統計である。本論文では、企業統計の標本調査である1992年の第6回商業実態基本調査報告書 (指定統計第98号)、1998年の商工業実態基本調査報告書 (指定統計第120号) を使用する。これを使用する大きな理由は、利益や費用、さらには資産に関するデータが掲載されているためである。そのため、労働生産性だけでなく、流通マージン率 (粗利益率)、営業費

9) 各式の展開とその過程は A-1. を参照されたい。

率、資産回転率などが推計できる。分析に使用するの、1992年と1998年の都道府県単位で集計された2時点の（パネル）データである。

分析対象となりえたのは、卸が11業種（産業分類）、小売が8業種（産業分類）だったが、卸と小売の業種が対応しうると判断できたのは、飲食料品（農畜産物・水産物卸売業と食料・飲料卸売業の合計、飲食料品小売業）、医薬品・化粧品（医薬品・化粧品卸売業、医薬品・化粧品小売業）のみ、統計法上による秘匿データがないのは、マクロレベルに集計された全業種（以下、全業種）と飲食料品だった。

〔表1〕は分析対象となる変数の（都道府県）平均値である（N.A.はNot Available）。商品回転率を含めているのは、これが「商品販売額／商品在庫額」で定義され、商品在庫額が流動資産の一部として計上されており、資産回転率の代理変数としても使用可能であると考えたためである¹⁰⁾。さらに、一企業あたり従業者数を加えているのは、これが卸売業や小売業の従業者という意味での規模に相当しうると考えたためである。

ここで、流通マージン率に対応するのは粗利益率（売上高対粗利益率）である。全業種データに関して流通マージン率を、A-2付表（A-2

は集計値であるため平均値の〔表1〕とは数値が異なる）と比較すると、卸が高めに小売がやや低めに評価されている。飲食料品に関して、卸売業は農畜産物・水産物卸売業と食料・飲料卸売業を合計しているため、A-2付表と簡単に比較はできないが、小売業は計算過程でそれほど大きな誤差が生じていないと思われる。また、〔表1〕の1992年と1998年を比較すると、流通マージン率はあまり変化がなく、営業費率が上昇し、結果として営業利益率が減少している。営業利益率（営業余剰）の減少を一見すると、並河（1996b）が効率性指標としての流通マージン率に「利益性」要素である営業利益が残存すると指摘した点が改善されているように見えるが、これは少し慎重に検討する必要がある。というのは、1998年調査は工業実態基本調査との再編成にともない、営業費用の質問項目が変わっているからである¹¹⁾。

ここで、まず変数間の（ピアソン）相関係数を計算することで、これまでの議論について検討する。

相関行列は、非対称行列として作成している。上三角要素が卸売業の相関係数を、下三角要素が小売業の相関係数を示している。ボールドで示しているのは(1')式、(2)式、(4)式に関

〔表1〕変数の平均値

全業種	n	労働生産性 (単位:100万円)	粗利益率 (単位:%)	営業費率 (単位:%)	営業利益率 (単位:%)	商品回転率 (単位:回)	資産回転率 (単位:回)	従業者数 (一企業あたり)
卸売業	94	56.51	15.87	12.69	3.19	17.45	2.33	11.36
1992年	47	59.22	16.07	10.98	5.09	17.80	2.33	11.99
1998年	47	53.79	15.68	14.39	1.28	17.09	N.A.	10.72
小売業	94	17.82	27.50	22.82	4.68	10.38	1.81	5.94
1992年	47	17.48	27.71	20.53	7.18	10.04	1.81	6.24
1998年	47	18.15	27.28	25.10	2.18	10.72	N.A.	5.64
飲食料品	n	労働生産性 (単位:100万円)	粗利益率 (単位:%)	営業費率 (単位:%)	営業利益率 (単位:%)	商品回転率 (単位:回)	資産回転率 (単位:回)	従業者数 (一企業あたり)
卸売業	94	68.25	12.16	10.02	2.14	33.65	3.95	12.51
1992年	47	75.78	11.47	8.22	3.25	37.05	3.95	13.08
1998年	47	60.71	12.84	11.81	1.03	30.25	N.A.	11.95
小売業	94	15.60	25.29	21.01	4.28	20.98	2.54	5.89
1992年	47	16.00	24.62	18.73	5.89	20.72	2.54	6.12
1998年	47	15.20	25.96	23.29	2.67	21.24	N.A.	5.67

10) Douglas (1975) では、商品回転率が資本投資対利益率を説明しうる関係を R.Bellamy が示したことが引用されている。本論文執筆にあたっては、R.Bellamy でなく、その証明を引用した Douglas (1975) を参照した (pp.292-293)

11) この他、商業実態基本調査、商工業実態基本調査に関わる問題点への指摘は、林 (1975)、西村・坪内 (1990b)、杉本 (2007, 2008) 等を参照されたい。

わる部分で、斜字体で示しているのは、指標間の相関係数が0.5を超えているものである。労働生産性は流通マージン率（粗利益率）と負の相関（(1)式）、営業費率と負の相関（(2)式）、そして資産回転率と正の相関（(4)式）が認められれば、本論文で見てきた生産性を規定する要因の議論は大筋で支持されることになる。この内、データから支持されたとはいえない結論を導いたのは、全業種の小売業における労働生産性と営業費率だった。しかし、これは東京都を除外するとこれがやや改善され、データのプロットからも東京都が外れ値である疑いが強い。以下では東京都が分析に影響することを避けるため、これをデータから除外する。

ところで、〔表2〕は、時系列の効果を無視したプールデータによる結果である。ここで、得られたデータの時間の効果も含めるため、パネルデータ形式である本データの情報量を生かし、労働生産性を被説明変数にしてパネルデー

タの回帰分析を行う。説明変数に採用した変数は〔表1, 2〕に掲載されたもので、分析は全業種と飲食料品、さらに卸売業と小売業それぞれで分析し、〔表3〕のような結果が得られた。（分散不均一の疑いがあったため、変数は対数変換している）

ここで、*RE* は変量効果モデル、*FE* は固定効果モデル、数字の1は一元配置（地域効果のみ）、数字の2は二元配置（地域効果・年次効果）を示す。モデル特定化のためのハウスマン検定から、全業種の卸売業の回帰モデル一つを除いて変量効果モデルが選択された。2時点の時系列の効果も含め、労働生産性を規定する要因はほぼ本論文の予想通りの結論が得られたといえる。また、全業種の卸売業について二元配置固定効果推定を行ったモデルでは、1992年から1998年の変化を示す年次効果が負に出ており、労働生産性が（名目上）減少しているデータの動きを分析は捉えられていると考える。

〔表2〕変数間の相関係数

全業種	労働生産性	粗利益率	営業費率	営業利益率	商品回転率	資産回転率	従業者数 (一企業あたり)
労働生産性	1	-0.6075	-0.6085	0.0680	0.4821	0.1403	0.7276
粗利益率	-0.2137	1	0.5370	0.3943	-0.6922	-0.6800	-0.3257
営業費率	-0.0867	0.2465	1	-0.5636	-0.5561	-0.5636	-0.4885
営業利益率	-0.0278	0.2874	-0.8574	1	-0.0721	-0.5201	0.2133
商品回転率	0.5984	-0.2035	0.1022	-0.2091	1	0.7632	0.3202
資産回転率	0.3107	-0.0439	-0.1673	0.1462	0.5503	1	-0.1549
従業者数 (一企業あたり)	0.5893	0.0941	-0.1471	0.1953	0.5298	0.0872	1
飲食料品	労働生産性	粗利益率	営業費率	営業利益率	商品回転率	資産回転率	従業者数 (一企業あたり)
労働生産性	1	-0.6839	-0.7195	-0.0002	0.6174	0.5199	0.4854
粗利益率	-0.3634	1	0.7289	0.4272	-0.6235	-0.6066	-0.0490
営業費率	-0.3353	0.6192	1	-0.3076	-0.6180	-0.5968	-0.1845
営業利益率	0.0837	0.1516	-0.6823	1	-0.0504	-0.3967	0.1757
商品回転率	0.2258	0.1379	0.2101	-0.1361	1	0.7273	0.1247
資産回転率	0.3321	-0.3616	-0.1434	-0.2491	0.4393	1	-0.1082
従業者数 (一企業あたり)	0.3715	0.1719	0.1111	0.0202	0.5537	0.2070	1

ところで、流通業の生産性は、単に一定の集計水準における流通マージン率、営業費率、商品回転率、さらには規模を示す一企業あたり従業者数で単純に決定されると考えるのはあまり適切でないように思われる。本論文冒頭でとりあげたサービス生産性の議論における小売業の低生産性は、〔表3〕から解釈する限り、小売業の流通マージン率の上昇、営業費率の上昇、商品回転率の低下（飲食料品は必ずしも該当すると言えない）、そして従業者規模の低下（さらに年次効果）によってもたらされることになる。この分析からは、小売業を大規模化させ、かつ低マージン・低コストで活動することが望ましいと示唆されているように思われる。

もちろん、小売業の大規模化や活動効率の上昇も生産性を向上させるための一つの（政策）方針であることに間違いはない。しかし、本論文では卸売業と小売業でのデータを分析しているため、ここで卸売業と小売業がどのように対応しているかを検討することは一定の意義があるだろう。〔表3〕の分析結果を確認した上で、卸売業の労働生産性や流通マージン率等が、小売業の労働生産性へどのように影響するのか、共分散構造分析を用いて検討することとする。

再び、パネルデータをプールする。まず、〔表3〕で確認された関係から、小売業の労働

生産性と卸売業の労働生産性に影響する変数をピックアップし、卸売業のそれが小売業へ影響を及ぼす構造を仮定する。同時に、流通マージン率や営業費率についても、それぞれ卸売が小売に影響するように構造を仮定する。全業種と飲食料品に対して同じ構造を仮定し、分析した結果が次ページの図である。

まず、全業種については、これまでの分析結果と同様、（小売の）流通マージンが上昇し、商品回転率が低下すると、小売業の労働生産性は低下する。他方、卸売業における流通マージン率の低下と、卸売企業の（従業者）規模の上昇は、卸売業の労働生産性の上昇を導く。同時に、卸売業の労働生産性があがれば、それに連動して小売業の労働生産性も上昇する。また、卸売業における流通マージン率（卸売マージン率）の上昇は単に卸売内部の生産性を低下させるだけでなく、これが小売業における流通マージン率（小売マージン率）を引き上げるように作用し、その結果、卸売業も小売業も労働生産性が低下してしまう。この結論は、流通マージン率が上昇しても、労働生産性に変化がないといった類の議論をマクロレベルで否定しうる。また、卸売マージン率が上昇（低下）すれば、小売マージン率も上昇（低下）するという、卸と小売の関係が示唆される。

〔表3〕労働生産性のパネル回帰分析結果

	全業種				飲食料品			
	小売業労働生産性		卸売業労働生産性		小売業労働生産性		卸売業労働生産性	
	RE-2	RE-1	FE-2	RE-2	RE-2	RE-1	FE-2	RE-2
<i>Intercept</i>	4.6020***	4.0694***	-	5.0568***	4.9621***	5.2171***	5.5783***	5.0568***
粗利益率	-	-0.7266***	-	-0.5385***	-	-0.9096***	-	-0.5385***
営業費率	-0.8964***	-	-0.8052***	-	-0.8796***	-	-0.9286***	-
商品回転率	0.3075***	0.3983***	0.1838***	0.1421**	-	-	-	-
従業者数 (一企業あたり)	0.1940***	0.1540**	-	-	0.2538***	0.2608***	0.2818***	-
年次固定効果	-	-	-0.1279***	-	-	-	-	-
<i>R-Square</i>	0.4871	0.3861	0.9999	0.4422	0.4116	0.3727	0.6874	0.4080
<i>Hausman Test</i>	3.97	2.47	15.31***	2.55	1.34	0.25	3.26	0.29
<i>F-Test</i>			52.87***					

***：1%水準有意、**：5%水準有意

他方、飲食料品について見ると、全業種と異なるのは、卸売マージン率と小売マージン率の間のパス係数が有意でない点である。分析単位は都道府県であるから、これが有意な場合、流通マージン率の高い（低い）地域では卸も小売も（集計水準で）それが高い（低い）と考えて良いだろうから、飲食料品の場合、これが必ずしも対応していない。小売業が高い（流通）マージン率を達成するには、労働生産性をはじめとして、取引先である卸売業の活動効率も高い必要があるだろうし、卸売業が小売業をバックアップしていくには一定水準のマージン率が必要となることがあるだろう。飲食料品の業界でこうした結果が必ずしも認められないのは、流通マージン率以外の部分で小売業と連動しているのか¹²⁾、もしくはデータを再集計した際に生じた問題（地方でかなり高い商品回転率を持っている農水産物分野の卸売業を単純に合算したこと、各種商品小売業の中でこれら商品を取り扱う小売業を把握できていないこと等）の影響によるのかもしれない。

しかし、いずれにせよ、本論文では検討してきた指標間の関係について、都道府県単位のパネルデータを基礎に、これを確認できたものと

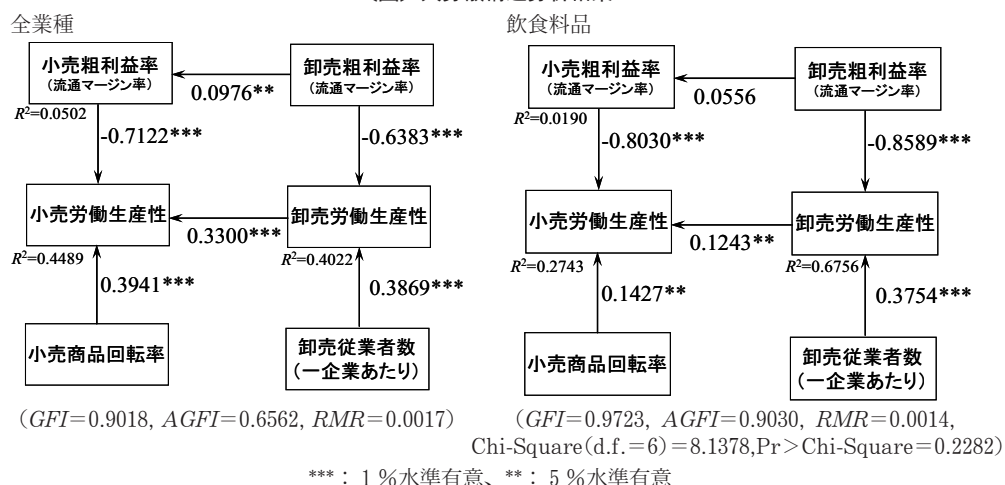
考える。

5. 結論と課題

生産性はその算出式が、「アウトプット／インプット」（差でも良い）と明快なため、何らかのデータさえ入手可能なら、その測定ができ、それを起点に議論することが見かけ上、可能である。ところが、生産性概念を正確にとらえようとすると、上原（1982）が指摘するようになかなか厄介な議論に陥ってしまう。冒頭で触れたサービス生産性議論やこれに関わる流通（特に小規模流通業）の生産性が低いという議論は、それが実態を反映したものか否か注意して見る必要があるように思われる。というのは、労働生産性を本論文のように従業者一人あたり売上高で測ったり、従業者ないし（単位）労働時間あたり付加価値等で測ったりしても、その値が高い（低い）ことが指し示すことが何であるのか、今ひとつ判然としないことが多いからである。

本論文で見てきたように、生産性、労働生産性は、多様な要因からの影響を受ける。とりわけ、上原（1982）が指摘するインプット配分の

〔図〕 共分散構造分析結果



12) 本論文では報告できていないが、飲食料品に関して、粗利益率をそのまま営業費率に変えると、別な結論が得られる。こうした点については、稿を改めて検討したい。

適切さや並河（1996b）が指摘する「利益性」の残存は、流通の効率性を生産性でみるときの大きな障害となる。これらを回避するため、前者に対しては予め、労働生産性に影響するであろう要因をピックアップし、その関係を仮説的に検討した上で、相関分析、パネルデータの回帰分析から生産性への影響を特定した。後者に対してはほぼ同様のやり方で、流通マージン率と労働生産性の関係式を使用して、それをデータで検討した。

加えて2時点の都道府県データから都道府県パネルを構築し、全業種と飲食料品に関して分析した。とくに、小売業の労働生産性が卸売業からどのような影響を受けるのかを検討し、集計レベルで小売業の労働生産性が上昇（低下）するとき、卸売業のそれも上昇（低下）することが明らかになった。この結論は、例えば、小売レベルで提供する小売サービスを標準化したり、FSP データを基礎にカテゴリーマネジメントや店頭プロモーションを展開したりして、小売レベルでの生産性や活動効率を向上させるには、何らかの形で卸売業がコミットしていく必要があることを示唆していると考えられる。卸売業の側からすれば、小売業に提供するサービスのクォリティを向上させるなど、やはりその生産性を上げる必要がある。同時に、卸は流通マージン率を低下させることが必要とされる。何故なら、卸売業の流通マージン率が上昇すると、卸売業の生産性が低下し、小売の流通マージン率が上昇して小売生産性が低下する。卸と小売がともに流通マージンが上昇するということは、単純に考えて、流通全体の流通マージン率が上昇することになる。この結果、「消費者の立場」からの流通の効率性は、生産性低下、流通マージン上昇という意味で阻害されてしまう。もちろん、これは集計レベルのマクロデータによる議論である。本文中でも触れたように、例えば飲食料品業界ではこうした構図が必ずしもあてはまらず、流通マージン率については卸と小売が連動して動かないために、一方が上昇しても、

もう一方は上昇しない可能性がある。こうした点については、定性的な研究とともに、さらに今後、検討していく必要がある。

このような結論を本論文は得たが、同時に、未だに検討すべき課題が多く存在している。第一に、生産性と効率性の概念的な問題の検討である。本論文では、「消費者の立場」からの流通の効率性を議論したが、ここで扱ったデータではそれが捉えられているとは言い難い。小売販売額または売上が小売業の流通サービスを反映している（丸山 1992）と考え、そこに消費者側の判断が存在するとしても、流通費用のうちの消費者負担部分（消費者費用）を捉えているとは言い難い。これは、Cox（1948）以来指摘されてきた流通成果またはマーケティング生産性（*e.g.* Rust Ambler Carpenter Kumar and Srivastava 2004）の問題である。流通・マーケティングのアウトプットをどのように考えれば良いか検討する必要があるように思われる。第二に、集計水準の問題である。本論文で使用したデータは都道府県単位の2時点パネルデータは、より細かい集計区分、産業分類別などの分析が十分に報告できていないため、こうした点は改めて検討したい。第三に、流通段階が考慮できておらず、産業財・資本財、消費財が混合した分析となっている。これら残された課題については、稿を改めて別途検討を行いたい。

A-1. 労働生産性の式の展開

本文中で見た(1')式、(2)式以外にも、労働生産性は多様な形で展開可能である。ここでは、(3)式、(4)式、(4')式を見る。小売店の売場面積(SF)がわかれば、労働生産性は資本生産性を組み込んだ概念になり得る。

労働生産性

$$= \frac{S}{L} = \frac{S}{SF} \cdot \frac{SF}{L} = \frac{S}{SF} \cdot \left[\frac{L}{SF} \right]^{-1}$$

= 売場単位面積あたり売上高・(単位売場面

$$\text{積あたり従業員数}^{-1} \dots (3)$$

さらに、資本生産性という見地からすれば、総資産額 (A)、固定資産額 (FA) がわかれば、卸・小売りともに使用できる資本生産性を組み込んだ労働生産性となり得る。

$$\begin{aligned} \text{労働生産性} &= \frac{S}{L} = \frac{S}{FA} \cdot \frac{FA}{L} \\ &= (\text{有形})\text{固定資産回転率} \cdot \text{労働装備率} \end{aligned} \dots (4)$$

$$\begin{aligned} \text{労働生産性} &= \frac{S}{L} = \frac{S}{A} \cdot \frac{A}{L} \\ &= \text{資産回転率} \cdot \text{従業員一人あたり資産額} \end{aligned} \dots (4')$$

A-2. 産業分類別の各指標

機械器具卸売業、代理商・仲立商、その他卸売業、その他小売業は産業分類の変更から比較困難と思われたので、表から除去している。

<参考文献>

- Alderson, W. (1948), "A Formula for Measuring Productivity in Distribution", *Journal of Marketing*, Vol.XII, No.4.
- Bucklin, L. P. (1966), *A Theory of Distribution Channel Structure*, University of California, Preface xii.
- Bucklin, L.P (1978), *Productivity in Marketing*, AMA.
- Corstjens, M.L. and D.A. Gautschi (1983), "Joint Production in Distribution", in Gautschi, D.A. (ed) (1983), *Productivity and Efficiency in Dis-*

1992年	労働生産性 (単位:100万円)	粗利益率 (単位:%)	営業费率 (単位:%)	営業利益率 (単位:%)	商品回転率 (単位:回)	資産回転率 (単位:回)	従業員数 (一企業あたり)
卸売業	97.98	12.59	7.61	4.98	21.41	2.25	14.58
各種商品卸売業	1141.45	2.97	1.01	1.96	58.83	2.80	108.63
繊維品卸売業	84.87	14.90	9.67	5.22	9.54	1.59	9.85
衣服・身の回り品卸売業	42.86	25.26	16.74	8.52	7.48	1.42	16.90
農畜産物・水産物卸売業	116.38	8.75	5.91	2.84	42.41	4.75	13.93
食料・飲料卸売業	60.65	14.99	11.46	3.53	25.35	2.40	14.44
化学製品卸売業	96.56	14.04	8.85	5.20	24.71	2.06	13.91
鉱物・金属材料卸売業	161.07	11.41	5.67	5.74	27.82	2.04	22.49
建築材料卸売業	66.89	18.69	10.83	7.86	15.60	1.77	9.08
再生資源卸売業	25.77	28.95	21.95	7.00	27.70	1.70	5.37
医薬品・化粧品卸売業	49.56	17.98	12.30	5.69	13.47	1.89	18.25
家具・建具・じゅう器等卸売業	42.88	23.99	16.35	7.64	10.00	1.65	11.48
小売業計	19.47	27.88	20.12	7.76	10.82	1.79	7.04
各種商品小売業	39.62	25.79	15.17	10.62	16.70	1.78	296.95
織物・衣服・身の回り品小売業	18.04	37.20	27.49	9.71	5.46	1.30	5.23
飲食料品小売業	16.74	24.94	19.23	5.72	22.03	2.49	6.85
自動車・自転車小売業	36.96	24.92	15.41	9.51	12.06	1.73	8.35
家具・建具・じゅう器小売業	19.13	33.51	24.62	8.89	5.29	1.28	4.33
家庭用機械器具小売業	24.42	26.77	20.12	6.65	8.33	1.77	5.44
医薬品・化粧品小売業	12.53	31.86	26.22	5.64	5.60	1.55	5.16
燃料小売業	28.02	25.64	19.55	6.08	33.49	2.04	9.77

データの出所：第6回商業実態基本調査報告書 都道府県編（第6表の値から計算）

1998年	労働生産性 (単位:100万円)	粗利益率 (単位:%)	営業费率 (単位:%)	営業利益率 (単位:%)	商品回転率 (単位:回)	資産回転率 (単位:回)	従業員数 (一企業あたり)
卸売業計	92.49	11.80	10.70	1.10	19.90	1.96	13.41
各種商品卸売業	830.80	2.40	2.11	0.29	38.90	2.66	67.06
繊維品卸売業	76.00	14.70	13.08	1.62	9.50	1.33	9.30
衣服・身の回り品卸売業	43.57	23.20	21.84	1.36	8.03	1.30	13.05
農畜産物・水産物卸売業	80.40	10.92	10.01	0.91	29.24	3.28	12.05
食料・飲料卸売業	68.03	13.96	12.90	1.06	26.45	2.46	13.98
化学製品卸売業	100.20	12.63	11.22	1.41	24.37	1.76	13.72
鉱物・金属材料卸売業	253.34	6.26	5.46	0.80	29.83	2.10	21.65
建築材料卸売業	69.94	14.17	12.70	1.46	16.42	1.57	9.09
再生資源卸売業	28.09	27.26	24.53	2.73	25.02	1.45	5.08
医薬品・化粧品等卸売業	61.60	18.44	17.13	1.32	15.95	1.83	16.38
家具・建具・じゅう器等卸売業	45.37	21.25	19.78	1.47	10.81	1.46	9.97
小売業計	20.23	27.58	25.52	2.06	11.40	1.52	6.30
各種商品小売業	40.51	25.67	24.85	0.82	16.03	1.56	164.43
織物・衣服・身の回り品小売業	22.81	34.12	31.75	2.37	7.71	1.28	5.05
飲食料品小売業	15.79	26.65	24.06	2.58	21.77	2.04	6.32
自動車・自転車小売業	35.64	22.55	21.31	1.24	10.73	1.53	8.39
家具・建具・じゅう器小売業	18.24	30.40	26.96	3.45	5.80	1.22	4.10
家庭用機械器具小売業	25.78	24.74	23.66	1.08	8.67	1.67	4.96
医薬品・化粧品小売業	16.04	32.12	29.02	3.10	6.91	1.63	4.49
燃料小売業	30.97	24.14	23.51	0.63	32.52	1.11	9.30

データの出所：商工業実態基本調査報告書 第9巻 都道府県 卸売・小売・飲食店編 第3表の値から計算。ただし、資産回転率は第7巻、第5-1表から計算（法人企業のみ）。

- tribution Systems*, Elsevier Science Publishing Co., Inc.
- Cox, R. (1948), "The Meaning and Measurement of Productivity in Distribution", *Journal of Marketing*, Vol.XII, No.4.
- Douglas, E. (1975), *Economics of Marketing*, Harper & Row publishers.
- Fornell, C., Johnson, M.D., Anderson, E.W., Jaesung, C. and B.E.Bryant (1996), "The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings", *Journal of Marketing*, Vol. 60, No.4
- Hsiao, C. (2003), *Analysis of Panel Data* (2nd ed), Chambridge University Press.
- Ingene, C. A. (1982), "Labor Productivity in Retailing", *Journal of Marketing*, Vol.46.
- Ito, T and M. Maruyama (1990), "Is the Japanese Distribution System really inefficient?", *National Bureau of Economic Research*, Working paper No.3306.
- Kask, C., Kieman, D. and B. Friedman (2002), "Labor productivity growth in wholesale trade, 1990-2000", *Monthly Labor Review*, Vol.125, No.12.
- Manser, M. E. (2005), "Productivity measures for retail trade: data and issues", *Monthly Labor Review*, Vol. 128, No.7.
- OECD (2001), *Innovation and productivity in services*, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Ratchford, B. T. and J. R. Brown (1985), "A Study of Productivity Changes in Food Retailing", *Marketing Science*, Vol. 4, No. 4
- Rust, T. R., Ambler, T., Carpenter, G. S., Kumar, V. and R. K. Srivastava (2004), "Measuring Marketing Productivity: Current Issue Knowledge and Future Directions", *Journal of Marketing*, Vol.68.
- Smith, A. D. and D. M. W. N. Hitchens (1985), *Productivity in the distributive trade*, Chambridge University Press.
- Stern, L. W., A. I. El-Ansary and A. T. Coughlan. (1996), *Marketing Channels* 5th ed, Prentice Hall, Inc.
- Waldorf, W. H. (1966), "Labor Productivity in Food Wholesaling and Retailing, 1929-1958", *The Review of Economics and Statistics*, Vol.48, Issue.1.
- 上原征彦 (1982), 「生産性の概念と流通業への適用の問題点」、『季刊マーケティングジャーナル』、第2巻第2号。
- 経済産業省編 (2007 a)、『サービス産業におけるイノベーションと生産性向上に向けて』、財団法人経済産業調査会。
- 経済産業省編 (2007 b)、『新流通ビジョン』、財団法人経済産業調査会。
- 杉本宏幸 (2007)、 「流通統計による卸売業の効率性指標の検討—生産性と利益性—」、『福岡大学商学論叢』、第51巻第4号。
- 杉本宏幸 (2008)、 「<研究ノート>流通生産性の測定に関する予備的考察」、『福岡大学商学論叢』、第52巻第3・4号。
- 高嶋克義 (2002)、 『現代商業学』、有斐閣。
- 田島義博・宮下正房編著 (1985)、 『流通の国際比較』、有斐閣。
- 田村正紀 (1986)、 『日本型流通システム』、千倉書房。
- 並河永 (1996 a)、 「流通の効率性指標に関する実証分析」、『社会科学論集』、第87号。
- 並河永 (1996 b)、 「流通の効率性指標に関する実証分析 (承前)」、『社会科学論集』、第88号。
- 並河永 (1998)、 『流通の効率性とその指標』、大空社。
- 成生達彦 (2000)、 「<書評>並河永著『流通の効率性とその指標』」、『社会科学論集』、第99・100合併号。
- 西村清彦・坪内浩 (1990 a)、 「日本の流通は消費者にとって効率的か?」、『(東京大学) 経済学論集』、第56巻第2号。
- 西村清彦・坪内浩 (1990 b)、 「[資料研究] 業種別・品目別流通マージン率推計」、『(東京大学) 経済学論集』、第56巻第3号。
- 原田英生 (1987 a)、 「日米流通業の効率性比較に関する批判的検討 (その1)」、『流通経済大学論集』、Vol. 21, No.4
- 原田英生 (1987 b)、 「日米流通業の効率性比較に関する批判的検討 (その2)」、『流通経済大学論集』、Vol. 22, No.1
- 林周二 (1975)、 『流通研究入門—その概念と統計』、日本経済新聞社。
- 丸山雅祥・酒井享平・外川洋子・坂本信雄・山下道子・荒川正治・井場浩之 (1991)、 「日本の流通システム：理論と実証」、『経済分析』、第123号、経済企画庁経済研究所。
- 丸山雅祥 (1992)、 『日本市場の競争構造』、創文社。

渡辺達朗（2008）、「卸売業界の再編成と“機能強化”競争」、渡辺達朗・原頼利・遠藤明子・田村晃二（2008）『流通論をつかむ』有斐閣。

<参考資料>

第6回商業実態基本調査報告書（指定統計第98号）、中小企業庁。
商工業実態基本調査報告書（指定統計第120号）、中小企業庁。