

**新たな市場構造指標と競争状況の関係  
に関する経済分析調査**

2004年4月

**競争政策研究センター共同研究**

## 新たな市場構造指標と競争状況の関係に関する経済分析調査

### 【執筆者】

泉田成美

東北大学大学院経済学研究科助教授  
(公正取引委員会競争政策研究センター客員研究員)

izumida@econ.tohoku.ac.jp

船越誠

公正取引委員会競争政策研究センター研究員

makoto\_funakoshi@jftc.go.jp

高橋佳久

公正取引委員会競争政策研究センター

cprcsec@jftc.go.jp

### 【この研究報告書における役割分担と位置付けについて】

- 1 この共同研究は、泉田、船越及び高橋の共同分析・執筆作業によるものである。
- 2 本稿の内容は筆者達が所属する組織の見解を表すものではなく、記述中のあり得べき誤りは筆者達のための責任に帰する。

## 新たな市場構造指標と競争状況の関係に関する経済分析調査（目次）

はじめに	1
第1 調査目的	4
1 14年度調査の概要とその課題	4
(1) シェア変動指標及び順位変動指標について	4
(2) 買手集中度について	5
2 14年度調査の課題への対応	5
(1) 分析対象データについて	5
(2) 利益率指標について	5
(3) シェア変動指標及び順位変動指標について	6
(4) 買手集中度について	6
3 本調査の目的	6
第2 市場構造指標と競争状況の関係に関する過去の研究の概観	10
1 論争の背景	10
2 初期の分析	11
3 ハーバード＝シカゴ論争とハーバード学派の影響力の低下	16
4 ポスト・シカゴ学派の時代	19
第3 本調査の分析内容	25
1 分析の枠組み	25
(1) 共通の枠組み	25
ア 主なデータソース	25
イ 品目の抽出基準（概要）	25
ウ 企業の抽出基準（概要）	25
エ 主な指標について	25
オ 主な分析手法	31
(2) 各分析の枠組み	34
ア シェア変動指標を用いた分析	34
イ 買手集中度を用いた分析	34
2 シェア変動指標及び順位変動指標に係る分析	35
(1) シェア変動指標及び順位変動指標と利益率との関係の分析	35
ア 分析内容	35
イ 分析対象	35
ウ 分析で使用した指標	36
エ 分析結果	37

(2) シェア変動指標及び順位変動指標と価格との関係の分析.....	4 1
ア 分析内容 .....	4 1
イ 分析対象 .....	4 1
ウ 分析で使用した指標 .....	4 2
エ 分析結果 .....	4 3
(3) シェア変動指標及び順位変動指標と産業競争力との関係の分析.....	4 6
ア 分析内容 .....	4 6
イ 分析対象 .....	4 6
ウ 分析で使用した指標 .....	4 7
エ 分析結果 .....	4 8
<b>3 買手集中度に係る分析.....</b>	<b>5 0</b>
(1) 買手集中度と利益率との関係の分析.....	5 0
ア 生産財を対象とした分析 .....	5 0
イ 消費財を対象とした分析 .....	5 4
(2) 買手集中度と価格との関係の分析.....	5 8
ア 分析内容 .....	5 8
イ 分析対象 .....	5 8
ウ 分析で使用した指標 .....	5 9
エ 分析結果 .....	6 0
<b>第9 まとめ.....</b>	<b>6 1</b>
<b>参考文献.....</b>	<b>6 7</b>

参考1 シェア変動指標及び順位変動指標の算出方法について

参考2 シェア変動指標及び順位変動指標の算出における対象企業及び合併等の取扱い

参考3 買手集中度の算出について

参考4 各分析で利用したサンプルデータの抽出方法について

別紙1 変動指標を用いた分析で対象とした品目

別紙2 変動指標を用いた価格分析で対象とした品目

別紙3 変動指標を用いた産業競争力分析で対象とした品目

別紙4 買手集中度を用いた生産財に対する分析で対象とした品目

別紙5 買手集中度を用いた消費財に対する分析で対象とした品目

参考データ 各分析で使用したデータの記述統計量

## はじめに

寡占市場における企業行動はどのようなものであるのか、そしてそれは経済厚生に対してどのような影響を与えるのか、という問題に対する実証分析はベインの先駆的な研究（Bain（1951））以来半世紀の長きにわたって研究が続けられ、各国の競争政策の立案・運用に対して多大な影響を与えてきた。そこでは寡占市場における企業行動を説明するモデルとしてどの経済モデルを採用すべきであるのかについて深刻な対立が存在し、そのような立場の相違は、実証分析で得られた結果の解釈に対する深刻な見解の相違となって表れた。そうした論争は一方では寡占市場における企業行動を説明するための新たな理論モデルの開発を促すと同時に、寡占市場における企業行動を実証分析する際の新たな分析方法の開発をもたらしてきた。すなわち、一方ではコンテストブル市場理論や新産業組織論（ゲーム理論を用いた寡占市場の分析手法）の発達によって、寡占市場における企業行動について理論的に分析する可能性が大きく拡大すると同時に、実証分析の方法も初期の分析では産業レベルの簡単な統計分析であったものが、論争の進化とともに分析単位は産業レベルから企業レベル、さらには事業レベルやプラントレベルのデータを用いた分析へと変化し、実証分析の方法も単一方程式のクロスセクション分析から同時方程式、タイムシリーズ・クロスセクション分析（パネルデータ分析）へ、利益率の分析から価格分析、さらにはシミュレーションの利用や新実証的産業組織論（New Empirical Industrial Organization）のような新たな推計方法の開発へと進歩していった。このような寡占市場における企業行動に関する論争の展開は米国、さらには日本及びEUを含めた主要先進国の競争政策に対して大きな影響を与え、政策の転換をもたらしてきた。

我が国では、このような寡占市場の実証分析に関して、小田切（1988）などの先行的な研究も存在するが、米国における研究の蓄積に比べると、ある意味では20年遅れている状況ともいえる。適切な競争政策を実行することによって、より豊かな経済社会を実現するためにも、必要とされる経済分析を必要なタイミングで行うことが重要であろう。今後、競争政策研究センターにおける共同研究を更に進めることにより、欧米で行われている議論を我が国においても検証し、我が国の寡占市場の特徴を把握した上で経済社会にとって最も望ましい競争政策を立案・運用していくための判断材料を提供することが可能となるものと期待される。もとより、今回の分析の中では、投入するサンプルデータの数が十分確保できないことなどから強い解釈が困難なものが含まれていることは否定できないものの、本調査研究はそうした試みの第一歩として位置付けられるものである。

本調査は平成14年度に公正取引委員会において行われた調査研究「新しい市場構造指標を用いた経済分析」（以下「14年度調査」という。）の継続調査であるが、以上のような問題意識に立って、いくつかの重要な分析上の改善を行っている。

まず、分析の基礎となる市場集中度（以下「集中度」という。）及びマーケットシェア（以下「シェア」という。）について昭和50年以降のデータの整理（14年度調査段階では平

成元年度以降のみ)を行い、実証分析として利用可能なデータベースを整備した。

14年度調査では、公正取引委員会において蓄積された平成元年から平成12年までの集中度に関するデータを活用して、シェア変動指標及び順位変動指標という従来の経済分析ではほとんど利用されることのなかった市場の動的な競争状況を表す新たな指標を導出して予備的な分析を行っている。同時に、我が国の実証分析において過去ほとんど利用されることのなかった買手側の市場構造を表す買手集中度を導出し、買手集中度が与える影響について予備的な分析が試みられている。14年度調査では、シェア変動指標、順位変動指標及び買手集中度という、寡占市場の分析にとって重要であると考えられるにもかかわらずこれまでほとんど利用されることのなかった新しい市場構造指標を用いた分析を行ったという点で重要な貢献をしたと考えられるが、予備的な分析という性格が強く、分析の対象となっている期間、品目及び企業数も限定的なものであり、既存の実証分析の方法・結論との関係があいまいであることなど、改善の余地が多くみられた。

そこで、本調査では、14年度調査の結果や課題を踏まえて、より広範囲の期間、品目及び企業のデータベースを構築すると同時に、寡占市場に関してこれまで行われてきた理論的・実証的な研究の蓄積を踏まえて分析内容を整理することにより、シェア変動指標、順位変動指標及び買手集中度という新しい市場構造指標が利益率や価格変化率といった市場成果に与える影響についてより詳細で経済学・競争政策の発展に対して貢献し得る分析を行った。

本調査の主な分析結果は以下のとおりである。

寡占市場における企業行動を分析する経済理論のモデルは多数存在するが、どのモデルが現実の寡占企業の行動をより良く説明するモデルであるのかという点についてまだ十分な結論が得られているわけではない。しかしながら、近年の理論的な発展は、複数存在する理論モデルの関係が市場における競争圧力(とりわけ参入圧力)の程度によって分類可能であることを示唆している。すなわち、シカゴ学派やコンテストブル市場理論の主張は市場における競争圧力が極めて強いことを前提にしており、競争圧力の極めて強い市場では寡占市場であっても競争市場における均衡が近似的に成立することを主張するものである。それに対して近年の繰り返しゲーム理論の発展が示しているように、企業数が少なく参入の可能性が効果的に排除された競争圧力の極めて低い市場において長期的に企業活動が行われれば共謀(collusion)が発生する可能性は高くなる。すなわち、競争圧力の極めて低い市場では共謀理論の主張が近似的に成立する可能性が高い。また、シカゴ学派が主張するほどの強い競争圧力が存在せず、戦略的な相互依存関係が存在し得る市場では、クールノー寡占理論やベルトラン寡占理論などの非協力ゲーム理論を用いた寡占市場モデルを利用することができると考えられる。

そこで本調査では、以上の理論的な検討を踏まえて、動的な競争の程度を表す指標であるシェア変動指標及び順位変動指標は同時に市場における競争圧力の大きさを表す代理変数として用いることができると考えることによって、競争圧力の大きさにより、企業の

利益率や価格変化率の説明要因に有意な差が観察されるのかどうかを実証的に検討した。

その結果、競争圧力の大きな市場では、企業の利益率に対して影響を与えるのは労働生産性の変化率で表される効率性の改善と、企業成長率のみであり、シェア・集中度などの企業規模を表す変数や売上高広告費比率といった参入障壁を表す変数は企業の利益率に対して統計的に有意な影響を与えていないことが示された。すなわち、効率性及び成長を達成した企業のみが高い利益率を獲得しているのであり、市場支配力によって超過利益を獲得しているとは考えられない。これはシカゴ学派、とりわけ Demsetz(1973)の主張する効率性仮説と整合的な推定結果である。

一方、競争圧力の小さな市場では、効率性や企業成長ばかりではなく、シェア・集中度といった規模変数や、売上高広告費比率で表される参入障壁の存在が、企業の利益率に対して統計的に有意な正の影響を与えていることが確認された。すなわち、競争圧力の小さな市場では、効率性や成長性をコントロールしてもなお市場支配力の存在が超過利益の発生原因となっていることを否定することができないとの結果を得ている。

また、価格に対する分析では、シェア変動指標や順位変動指標が直接的に価格変動に対して影響を与えていることが示されている。すなわちシェア変動指標や順位変動指標で表される市場の動的な競争圧力の程度に応じて、競争圧力の大きな市場では価格が下落しているか又は価格の上昇が低く抑えられているのに対して、競争圧力の小さな市場では価格の上昇率が高いという結果を得た。

さらに、シェア変動指標を用いて暫定的に行った分析では、国内での競争が激しい産業ほど国際的な競争力を向上させるとの結果も得られた。また、買手集中度を用いた分析では、買手の購買圧力が売手企業の利益率に直接的な影響は与えないが、買手集中度が高いほど市場価格の上昇を抑えるとの結果が得られた。

これらの結果は、競争政策の運用に対しても一定の貢献をなし得るものであると我々は考えている。すなわち、競争圧力の大きな市場ではたとえ超過利益が存在したとしてもそれは効率性の改善と企業成長とが結びついたものであり、効率性の高い企業が高い企業成長と高利益率を獲得していると考えられる。同時にそのような市場では価格上昇率も低く抑えられていると考えられるので、大企業が高い利益率を実現していたとしても競争政策上深刻な問題は発生していないと考えることができよう。

一方、すべての市場において十分な競争圧力が存在するわけではなく、何らかの理由で競争圧力が効果的に排除されれば、市場支配力が発生し、超過利益や価格上昇が発生し得ることを否定することができない。これは近年の欧米での実証研究の結果とも整合的な結果であり、ポスト・シカゴ学派の主張とも整合的な結果である。

すなわち、反競争的な効果が存在するかどうかを判断するときには、シェア変動及び順位変動で表されるような動的な市場の競争状況を考慮に入れることが望ましいと主張することができよう。シェア変動及び順位変動が少なく、参入圧力が低い市場では反競争的な効果が発生しやすいと考えるべきであろう。

## 第1 調査目的

### 1 14年度調査の概要とその課題

14年度調査では、これまでの実証分析ではあまり考慮されてこなかった「シェアや順位の変動の程度」及び「買手側の市場構造」に着目し、それらの指標化と実証分析の試みが行われた。

#### (1) シェア変動指標及び順位変動指標について

「シェアや順位の変動の程度」を表す指標として、2時点シェア変動指標、2時点順位変動指標、多時点シェア変動指標及び多時点順位変動指標の4つのシェア・順位変動指標（以下「4指標」という。）を定義し、平成元年から平成12年の集中度データからそれぞれの指標を導出した。

これら4指標はすべて市場の競争の程度を表す指標であるが、これらと比較すると、2時点より多時点の方が算出に使用する情報量が多いため、算出期間内の競争の程度をより反映していると考えられる。また、順位変動指標については、上位1位や2位の企業のシェアが極端に高い市場では、下位企業の変動が指標に強く影響してしまうなど異常値となる場合がある。したがって、算出期間内の動的な競争をとらえるのに最も適している指標は、多時点シェア変動指標であると考えられる（本調査で利用することとした多時点シェア変動指標及び多時点順位変動指標の算出方法については、参考1参照。）

4指標と利益率との関係を分析した結果、自己資本経常利益率への影響は多時点シェア変動指標のみ5%有意となった。これは、競争が活発な（活発でない）ほど自己資本経常利益率が低い（高い）ことを示している。ただし、本調査で利益率指標として利用することとした総資産利益率（当該利益率指標を利用することとした理由は第1-2「14年度調査の課題への対応」を参照。）への影響は4指標とも有意な結果とならなかった。また、4指標と価格変動との関係の分析では、多時点シェア変動指標のみが有意な結果となった。これは、競争が活発な（活発でない）ほど価格が下がる（上がる）ことを示している。

また、シェア変動指標及び順位変動指標の分析の課題として、合併及び営業譲受等の取扱いがある。14年度調査では、合併や営業譲受の以前から当該行為を行った企業を同一企業とみなして、シェア及び順位を算出して各指標を導出しているが、この考え方は、現在の市場構造を基準に、現在の市場構造が合併や営業譲受以前にも実現していたと仮定して算出されるものである。また、品目数や対象期間を大きくすれば、それだけ合併及び営業譲受等の情報を把握することが困難になると考えられる。

## (2) 買手集中度について

「買手側の市場構造」をとらえる指標として、買手側の購買力に対する売手側の相対的な力関係を示す買手相対指標（＝買手集中度／売手側企業のシェア）を定義し、昭和58年から平成12年の集中度データを利用して算出した（買手集中度の算出方法については、参考3参照。）買手相対指標の自己資本利益率への影響を分析したところ、負で有意な結果が得られた。これは、買手相対指標が大きい（買手の力が強い）ほど、売手側の利益率が低いことを示している。

買手集中度（買手相対指標）の分析の課題として、最終財である消費財と資本財は、産業連関表上の最終需要部門においてそれぞれ家計消費支出と固定資本形成が多くを占めるため、買手集中度は0％に近い値となる。また、消費財の買手集中度の算出においては、当該品目の直接の買手である流通部門は考慮に入れていない。このため、最終財の「買手側の市場構造」を的確にとらえるためには検討が必要と考えられる。

## 2 14年度調査の課題への対応

### (1) 分析対象データについて

本調査では、まず統計分析の精度の向上と分析対象の範囲を広げるために、14年度調査に比べて調査対象とする期間、品目数及び企業数を拡大した。具体的には、14年度調査において平成元年から同12年までの集中度データをデータベース化し、これを用いて分析を行ったが、本調査においては、さらに昭和50年までさかのぼり、平成12年から過去25年間の集中度データをデータベース化し、これを用いて分析を行う。さらに、企業財務データベースや卸売物価指数のデータベースなどを利用して、対象品目及びその市場におけるシェアの上位企業についてのデータを抽出し分析を行う。

### (2) 利益率指標について

14年度調査の利益率に関する分析では、総資産利益率等5つの利益率指標を用いて、それぞれの指標について分析を行ったが、本調査では、総資産利益率（＝（経常利益＋金融費用）／総資産）を利益率指標として用いる。当該利益率指標において、分母の総資産は自己資本と他人資本（負債）の合計額であり、企業活動で用いた資本の合計金額を表している。また、分子の（経常利益＋金融費用）は資本の提供者に対して支払われるリターンの合計を表している。したがって、総資産利益率は、自他を問わず企業活動で用いた資本1単位に対してどれだけの収益があったのかを表している。市場への参入・退出が自由に行われるとき、提供された資本に対するリターンが均等化されるという利潤率均等化法則を考慮すると、利益率指標には総資産利益率を用いるのが最も適していると考えられる。

### (3) シェア変動指標及び順位変動指標について

シェア変動指標及び順位変動指標については、動的な競争の程度を表すのに最も適していると考えられる多時点シェア変動指標を本調査では採用している。ただし、14年度調査での多時点シェア変動指標（以下「シェア変動指標」という。）は分布が大きく0に偏っているため、その対数値を本調査ではシェア変動指標として利用する。また、分析においては、シェア変動指標のほか、多時点順位変動指標（以下「順位変動指標」という。）を用いた分析も行っており、当該分析結果を併記している。

シェア変動指標及び順位変動指標の算出に際して、その対象期間で企業の合併及び営業譲受がある場合、その前後で市場構造自体が変化してしまうことが考えられる。この問題に対処するため、本調査では、合併及び営業譲受の前後でそれぞれの順位・シェア変動指標を算出し、それらを時点数により加重平均して対象期間の指標を算出する（参考2参照）。

### (4) 買手集中度について

14年度調査では買手の圧力を測る指標として、売手側と買手側の相対的な力関係を表す買手相対指標を定義して利用した。これは、売手と買手の関係において、売手企業のシェアが高まれば、売手側の買手側に対する価格交渉力が高まるため、売手企業の利益率は高くなるとの考え方に基づくものである。しかし、買手相対指標では、買手の圧力が売手企業の利益率に及ぼす影響と売手のシェアが売手企業（自社）の利益率に及ぼす影響とを分離して評価することが困難であること、また、買手相対指標と売手企業のシェアは相関が高いことなどが分析上の問題点として挙げられた。このことから、本調査では、買手側の購買力を表す指標として、買手相対指標ではなく、買手集中度をそのままの値として用いた分析を行う。これにより、買手集中度及び売手側のシェアが利益率に対して及ぼす影響をそれぞれ評価することが可能となる。

また、最終財である消費財については、14年度調査において買手集中度を0%と近似したが、本調査では、「全国消費実態調査報告」（総務省）等を利用することにより、流通チャネルの集中度を算出し、これを基に買手集中度の導出を試みている。ただし、同じ最終財である資本財については、最終需要が固定資本形成となり、買手集中度を算出することができないことから、本調査では当該品目を分析対象から除外した（参考3参照）。

## 3 本調査の目的

本調査では、14年度調査の結果や課題を踏まえて、より広範囲の期間、品目及び企業のデータベースを構築すると同時に、寡占市場に関してこれまで行われてきた理

論的・実証的な研究の蓄積を踏まえて分析内容を整理することにより、シェア変動指標、順位変動指標及び買手集中度という新しい市場構造指標が利益率や価格変化率といった市場成果に与える影響について、より詳細で経済学・競争政策の発展に対して貢献し得る分析を行うことを目的としている。

1960年代から今日に至るまで、寡占市場における企業行動を分析する経済理論のモデルとしてどの経済モデルを用いるべきであるのかについて、経済学者の間で深刻な意見の対立が存在し、競争政策もその対立と論争の進展の中で政策スタンスを変化させてきた。

今日においても、多数存在する寡占企業の行動モデルの中で、どのモデルが現実の寡占企業の行動をより良く説明するモデルであるのかについてまだ十分な結論が得られているわけではない。しかしながら、近年の理論的な発展は、複数存在する理論モデルの関係が市場における競争圧力（とりわけ参入圧力）の程度によって分類可能であることを示唆している。

すなわち、シカゴ学派やコンテストブル市場理論の主張は市場における競争圧力が極めて強いことを前提にしており、競争圧力の極めて強い市場では寡占市場であっても競争市場における均衡が近似的に成立することを主張するものである。寡占市場であっても競争均衡が近似的に成立していると考えるシカゴ学派の主張によれば、寡占市場における超過利益の発生は効率的な企業活動を反映したものである。

それに対して近年の繰り返しゲーム理論の発展が示しているように、企業数が少なく参入の可能性が効果的に排除された競争圧力の極めて低い市場において長期的に企業活動が行われれば共謀（collusion）が発生する可能性は高くなる。すなわち、競争圧力の極めて低い市場では共謀理論の主張が近似的に成立する可能性が高い。また、シカゴ学派が主張するほどの強い競争圧力が存在せず、戦略的な相互依存関係が存在し得る市場では、クールノー寡占理論やベルトラン寡占理論などの非協力ゲーム理論を用いた寡占市場モデルの適用可能性が高いと考えられる。

いうまでもなく、どのモデルが現実の企業行動を説明するのに適したモデルであると考えられるのかによって、政策的な対応は異なってくる。もしも現実の寡占市場が、シカゴ学派の主張するように政府の規制を除いて実質的な参入障壁は存在せず、発生する超過利益の多くは効率的な企業活動によって生み出された効率性のレントであるならば、たとえ集中度の高い市場でシェアの大きな企業が高い利益率を得ていたとしても、そこに反競争的な効果は存在しないと考えることができよう。

しかしながら、もしも現実の寡占市場が、ポスト・シカゴ学派が主張するように、競争圧力の高い市場において市場支配力の行使による高利益率は発生し得ないとするシカゴ学派の主張を認めつつも、現実の寡占市場の中には競争圧力が効果的に排除されている市場が存在し、そのような競争圧力が効果的に排除されている市場の中には、クールノー寡占モデルやベルトラン寡占モデル、共謀理論によって示唆されるような

市場支配力が発生していることを否定することができない市場が存在するならば、そのような市場で発生する高価格や超過利益は反競争的な効果を持っていると考えることができるので、競争圧力の効果的な排除をもたらしているような反競争的な行為を取り除くことが必要となろう。

日本市場においてシカゴ学派の主張とポスト・シカゴ学派の主張のどちらがより現実妥当性を持っているのかについて、シェア変動指標及び順位変動指標という市場構造指標を用いて計量経済学的な実証分析をすること、これが本調査の主たる目的である。

シカゴ学派による効率性の主張を考慮して、これまで行われてきた実証分析の説明変数に効率性の改善を表す指標として労働生産性変化率を加え、効率性の改善を明示的に分析に取り入れることとした。その上で、動態的な競争の程度を表す指標であるシェア変動指標及び順位変動指標は同時に市場における競争圧力の大きさを表す代理変数として用いることができると考えることによって、競争圧力の大きさにより、企業の利益率や価格変化率の説明要因に有意な差が観察されるのかどうかを実証的に検討する。もしもシカゴ学派が主張するように、すべての市場において十分な競争圧力が存在し、利潤の主要な発生要因が効率性の改善であるならば、シェア変動指標及び順位変動指標の大きさは利益率の説明要因に対して影響を与えないであろうし、効率性の改善によってコントロールした推定式において、集中度及びシェアといった企業規模指標や、売上高広告費比率のような参入障壁を表す指標は利益率に対して有意な影響を与えないであろう。その一方で、ポスト・シカゴ学派の主張がより現実的であるならば、シェア変動指標で表される競争圧力の大きさは企業利益率の説明要因に対して有意な影響を与えるであろう。すなわち、競争圧力の大きな市場では、(シカゴ学派が主張するように)寡占企業であっても市場支配力の行使は困難であると考えられるので、集中度、シェア及び参入障壁は利益率に対して統計的に有意な影響を与えないかもしれないが、競争圧力の小さな市場では効率性の改善及び企業成長をコントロールした後でも集中度、シェア及び参入障壁は利益率に対して統計的に有意な影響を与えることになるであろう。

繰り返しになるが、現実の寡占市場がどのような寡占市場モデルと整合的であると考えられるのかによって、競争政策当局に求められる対応は異なってくる。そうした意味で、日本市場がシカゴ学派の主張により近いものであるのか、ポスト・シカゴ学派の主張により近いものであるのかを実証的に検討することは極めて意義のあることであろう。

また、14年調査に継続して、大幅に改善されたデータベースと説明変数の下で市場構造が価格変化率に与える影響についても実証分析を行っている。

このほか、競争圧力と産業の国際競争力の関係についても暫定的な分析を行った。

競争政策及び産業政策にかかわる議論として、競争圧力の有無は産業の国際競争力に対しどのような影響を与えるのかという問題が存在する。通常の経済学の理解では、競争圧力の存在が革新への動機付けとなり、生産性や国際競争力を向上させると考えるのが自然である。しかしながら、過度な国内の競争は企業の体力を低下させ、国際競争力をかえって低下させるという主張も散見される。そこで、競争圧力の大きさが産業の国際競争力にどのような影響を与えているのかについても分析を行うこととした。

また、買手集中度指標を用いて買手の規模が利益率や価格に与える影響についても改善したデータベースを用いた分析を行った。部品の取引やメーカーと大手量販店の取引において、市場メカニズムが十分に機能している競争的な市場、すなわち、完全競争市場であれば、買手が市場支配力を行使することは困難であり、買手の規模は利益率や価格に対して影響を与え得ないであろう。その一方で、非競争的な市場では、交渉理論が示唆しているように買手側の交渉力の増加によって価格低下の圧力が生じ、売手側から買手側に利益が移転され、逆に買手側の交渉力の低下は価格維持・上昇の圧力が生じ、売手側の利益が増加する可能性が存在する。

従来、日本の企業間取引では、閉鎖性が強く非競争的であることなどから生じ得るバイイングパワーが強調されてきた印象を受けるが、これまでは、企業データに基づく買手集中度などによる買手圧力の強弱が価格変動や売手の利益率に与える影響の有無についての分析はほとんど行われてこなかった。日本市場の実態を理解するためにも、買手集中度が利益率や価格に影響を与えているのか、いないのかを検証することは極めて有用であろう。

## 第2 市場構造指標と競争状況の関係に関する過去の研究の概観

寡占市場における企業行動はどのようなものであるのか、そしてそれは経済厚生に対してどのような影響を与えるのか、という問題に対する実証分析はベインの先駆的な研究(Bain(1951))以来半世紀の長きにわたって研究が続けられ、各国の競争政策の立案・運用に対して多大な影響を与えてきた。そこでは寡占市場における企業行動を説明するモデルとしてどの経済モデルを採用すべきであるのかについて深刻な対立が存在し、そのような立場の相違は、実証分析で得られた結果の解釈に対する深刻な見解の相違となって現れた。本章ではそうした過去の論争について概観することとする。

### 1 論争の背景

寡占市場における企業行動に関して産業組織論の分野で激しい論争が展開されてきたのは、結局のところ寡占市場における企業行動を説明するモデルとしてどのモデルが適切であるかという点に関して、経済学者の間で本質的な意見の対立が存在していたことによると考えることができよう。

1998年にノーベル経済学賞を受賞したJ.E.スティグリッツ・コロンビア大学教授によれば(Stiglitz(2001))、経済学者には大まかに分けて「自由市場経済学者」と呼ぶことができるグループと、「不完全市場経済学者」と呼ぶことができるグループが存在している。

ここで自由市場経済学者(free market economists)とは、「自由な市場への強い信頼感を持っている。いつの時代でも競争モデルはほとんどの市場をうまく描写していると信じている。経済問題においては政府の果たす役割は非常に限られたものであり、多くの場合、政府の干渉は必要がないと主張している(フリドマン、スティグラ、デムセツなどの通称“シカゴ学派”)」経済学者のことであり、もう一方の不完全市場経済学者(imperfect market economists)とは、「競争市場モデルだけではうまく説明することができない経済現象が存在すると信じている。それは、現実の市場においては競争は限定されたものであり、情報は不完全なものだからである。また、失業や環境汚染のような重大な市場の失敗が存在するため、少なくとも選択的な政府介入は必要なものであると主張している(ベイン、シェラー、アロー、ソローなど)」経済学者のことである。

寡占市場の分析という面で見ると、この両者の違いは、現実の寡占市場における企業行動を分析するときに、たとえ寡占市場であっても競争市場モデルだけでほぼ十分だと考えるのか、クールノーモデル・ベルトランモデルなどの不完全競争・不完全情報モデルの利用が必要不可欠だと考えるのかどうかという相違となって現れてくる。いうまでもなく、利用するモデルが異なれば結論は当然異なってくるので、両者の主張は激しく対立することになる。

しかしながら、2つの経済学者のグループの存在はネガティブな面ばかりを持っているわけではない。意見が根本的に対立する2つの経済学者のグループが存在し、互いに自己の主張が正しいことを示そうとして理論的にも実証的にも競争したことが経済学を大きく発展させたことも事実である。このような競争と論争の中から新しい理論が次々と生まれ、実証的な分析手法も精緻化していった。実は、そうした経済学的な対立の主戦場となったのがマクロ経済学と産業組織論であり、寡占市場の分析においても、両者の論争は寡占市場における企業行動を説明するための新たな理論モデルの開発を促す一方、寡占市場における企業行動を実証分析する際の新たな分析方法の開発を推進する原動力となってきた。すなわち、一方ではコンテストブル市場理論や新産業組織論（ゲーム理論を用いた寡占市場の分析手法）の発達によって、寡占市場における企業行動について理論的に分析する可能性が大きく拡大すると同時に、実証分析の方法も初期の分析では産業レベルの簡単な統計分析であったものが、論争の進化とともに分析単位が産業レベルから企業レベル、さらには事業レベルやプラントレベルのデータを用いた分析へと変化し、実証分析の方法も単一方程式のクロスセクション分析から同時方程式、タイムシリーズ・クロスセクション分析（パネルデータ分析）へ、利益率の分析から価格分析、さらにはシミュレーションの利用や新実証的産業組織論（NEIO）のような新たな推計方法の開発へと進歩していった。

このような寡占市場における企業行動に関する理論的・実証的研究の展開は米国、さらには日本及びEUを含めた主要先進国の競争政策に対して大きな影響を与え、政策の転換をもたらしてきたのである。

## 2 初期の分析

産業組織論の誕生は1920年代から30年代に提起された伝統的なミクロ経済学が想定している競争的な市場モデルに対する批判と関連している。すなわち、競争モデルでは完全競争市場を仮定しているが、完全競争市場は農業・小売業・一部のサービス産業・株式市場など、いくつかの市場を正確に記述しているものの、製造業や鉱業ではほとんど存在しない市場形態である。むしろ20世紀初頭の米国では少数の独占的な巨大企業による経済支配に対する批判が高まっていた。また、競争モデルでは価格メカニズムの存在によって超過需要及び超過供給の存在は速やかに解消されることを前提としているが、現実には労働市場における解消されない超過供給である大量失業の問題が社会不安を生み出していた。

さらに1920年代及び30年代の産業事例研究も完全競争モデルの有効性に疑問を投げかけるものとなった。完全競争市場モデルでは、企業は自らの行動に関する裁量権をまったく持っていない。すなわち、すべての企業は利潤を最大化し、コストの上昇に対する反応として価格を上昇させることが主張されている。しかしながら、1920年代の産業事例分析では、現実世界の寡占企業は必ずしも理論が想定してい

るようには反応はせず、価格、生産量及び広告支出に関してかなりの裁量権を持っていることが示された。さらにパーリとミーンズ(Berle and Means (1932))は、寡占企業は利潤最大化以外の目的に従って行動していると主張した。

こうした競争モデルの現実妥当性に対する批判を背景として、1930年代に不完全競争市場を分析するための経済モデルとして不完全競争の経済学(独占的競争の理論、独占企業の理論)が誕生した。いうまでもなく、米国における独占企業による経済支配への批判という点では、1890年のシャーマン法の制定、1914年のクレイトン法の制定が不完全競争理論の成立に先行している。不完全競争の経済学は、そうした社会的な背景を持っていたため、極めて短期間に広く受け入れられることとなった。さらにクールノー・モデルやベルトラン・モデルなどの古典的な寡占市場モデルに対して再び経済学者の関心を向けさせることとなった。

しかしながら、不完全競争についての初期の理論的な研究では、寡占市場の構造的な特質と経済的な結果の間関係について、明確な結論が得られているわけではなかったが、その後、ベインのようにそれらの関係を統計的な実証分析を通じて検証しようとする経済学者が現れた。

ベイン(Bain (1951))は、

(a) 集中度の高い市場ほど効果的な共謀の可能性が増加し、

(b) 寡占企業間の効果的な共謀の存在は企業の平均的な利益率を増加させる、

と考えた。そして、この推論に基づき、集中度と平均的な利益率の間には正の相関が存在するはずであるという仮説のもと、1935年の米国製造業センサスデータを用いて分析にふさわしいと考えられる産業を(主観的に)抽出し、それらの産業における8社集中度と、1936-40年平均の企業規模でウェイト付けをした産業利益率との関係を調査した。

この集中度と産業利益率の関係は表2.1に示されている。ベインは8社集中度が70%以上の産業と70%以下の産業で産業利益率の水準が大きく異なることに注目し、このような差が生まれるのは寡占企業間の共謀が存在するからであると考えた。

表 2.1 ベインの 1936 年-40 年サンプル

	センサス	品目	CR8 (%)	<sub>36-40</sub> (%)
[1]	222	アスファルト, フェルト, 床用リノリウム	100.0	9.0
[2]	1652	紙巻タバコ	99.4	14.4
[3]	1314	タイプライター, その部品	99.3	15.8
[4]	108	チューインガム	97.3	17.9
[5]	113	コーンシロップ, 砂糖, 油, でんぷん	95.0	9.3
[6]	1408	自動車	94.2	16.3
[7]	803	ゴムタイヤ, チューブ	90.4	8.2
[8]	629	レーヨン, 同種の製品	90.2	12.1
[9]	1301	農具	87.7	9.1
[10]	1022	石こう製品	86.4	10.1
[11]	1123	ブリキ缶, ブリキ製品	85.6	9.1
[12]	1636	写真用機器, 素材	84.9	12.9
[13]	1647	タバコ (咬みタバコ・喫煙用タバコ)	84.3	11.7
[14]	1405	自動車, 鉄道	84.0	2.8
[15]	1201	アルミニウム製品	83.7	9.7
[16]	631	石けん	83.1	15.2
[17]	1634	ペン, 万年筆など	82.8	12.3
[18]	1218	亜鉛の精錬・溶解	82.2	4.7
[19]	1315	洗濯機	79.7	14.0
[20]	1401	航空機, その部品	72.8	20.8
[21]	133	蒸留酒類	71.4	14.2
[22]	1638	屋根ふき材料	68.2	7.4
[23]	201	カーペット, ラグ	68.2	4.7
[24]	1112	鉄工所, 板金工場	63.8	4.9
[25]	123	精肉業	63.5	3.6
[26]	1102	鋳鉄管	63.0	8.6
[27]	705	石油精製	58.9	6.8
[28]	1126	ワイヤー	54.0	7.5
[29]	115	調味エキス	54.0	1.8
[30]	1608	葉巻	50.7	6.9
[31]	1104	ドア・シャッター用金属	49.0	18.3
[32]	1325	プリンターの機構	47.4	2.2
[33]	1002	セメント	44.7	5.4
[34]	116	小麦粉	37.0	7.6
[35]	907	革	34.3	0.8
[36]	1117	スクリーマシンの製品	32.9	8.2
[37]	904	ブーツ, 靴	30.8	7.5
[38]	105	フルーツ・野菜の缶詰	30.4	7.4
[39]	209	レーヨン製造業	27.1	8.4
[40]	408	紙類	23.7	12.4
[41]	112	菓子類	19.9	16.0
[42]	311	用材・雑材製品	7.6	9.1

CR8 : 8 社集中度 (1935 年) (%) , <sub>36-40</sub> : 自己資本収益率 (1936 年-40 年平均) (%)

出典 : Bain (1951)

表 2.2 ベインの 1947 年-51 年サンプル  
 (米国の製造業の参入条件，集中度及び利益率についての研究)

	利益率 (%)	CR4 (%)
<b>【超高度の参入障壁】</b>		
自動車	23.9	90
葉巻	12.6	90
酒類	18.6	75
タイプライター	18.0	79
万年筆	21.8	57
平均	19.0	78
<b>【かなり大きな参入障壁】</b>		
銅	14.6	92
鉄	11.2	45
農場用機器，トラクター	13.4	36
石油精製	12.9	37
石けん	15.8	79
靴 <sup>a</sup>	13.4	28
石膏製品	15.4	85
メタルコンテナ	10.7	78
平均	13.4	60
<b>【中ないし低度の参入障壁】</b>		
野菜・果物の缶詰	9.8	27
セメント	14.3	30
小麦粉	10.1	29
製肉包装業	50.1	41
レーヨン	18.0	78
靴 <sup>b</sup>	11.0	28
タイヤ，チューブ	12.7	77
平均	11.6	44

CR4：4社集中度（1947年）（％），利益率：大規模企業の自己資本利益率（％），  
<sup>a</sup>：紳士用・特注品，<sup>b</sup>：婦人用・紳士用の廉価品，出典：Bain, 1956, pp.45, 192-3, 195

ベインはさらに Bain(1956)で，参入条件及び集中度と利益率の関係について分析を行った。ここでもベインの基本的な仮説は共謀仮説であった。すなわち，参入が困難な市場では，参入を誘発することなしに高い利益率を維持することが可能となるので，集中度が十分に高ければ企業間の共謀を通じて高い利益率を実現している，というものであった。

ベインは規模の経済性，製品差別化及び費用優位性などに基づいて各産業の参入障壁の大きさを主観的に評価し，参入障壁の大きさと産業利益率や集中度の間にどのような関係が存在しているのかについて調べた。この結果が表 2.2 に示されている。表 2.2 によれば，ベインが超高度の参入障壁と分類した産業において明らかに高い利益率と高集中度が実現している。

以上のようにベインの研究では，単純な数値の比較という方法ではあるが，産業の集中度と産業利益率の間には正の関係があり，参入障壁の大きな市場では集中度及び

利益率共に高くなることが示され、これは寡占企業の共謀によってもたらされていると解釈された。

ベインの主張はまもなく産業レベルでの計量経済学的な分析によって検証されることとなり、それらの分析の結果はベインの主張を裏付けるものであると考えられた。

Collins and Preston (1969)は産業レベルでの回帰分析を行って、産業レベルのプライス・コスト・マージン（PCM）に対して、4社集中度が正の有意な係数を持つこと、有意性は生産財産業よりも消費財産業でより大きく、同じ消費財産業でも製品差別化の程度が大きい産業のほうが有意性が大きくなることを示した(表2.3参照)。

表 2.3 Collins and Preston による回帰結果  
(SIC4 桁産業分類に基づく 417 サンプル)

推定式	定数項	Geo	CR4	KSR	R <sup>2</sup>
[1]全体	19.54	-0.029 <sup>b</sup>	0.121 <sup>a</sup>	0.092	0.19
[2]生産者	19.48	-0.035 <sup>a</sup>	0.033 <sup>c</sup>	0.133	0.26
[3]消費者	17.36	-0.022	0.199 <sup>a</sup>	0.103	0.28
[4]消費者(中ないし高区分)	20.05	-0.027	0.189 <sup>a</sup>	0.053	0.21
[5]消費者(低区分)	14.69	-0.005	0.150 <sup>b</sup>	0.165	0.32

a : Indicates statistical significance at the 1 percent level.  
b : Indicates statistical significance at the 5 percent level.  
c : Indicates statistical significance at the 10 percent level.

Source: Collins and Preston, 1969, table 4

Geo : 市場が地理的に分散しているかどうかを表す指標

CR4 : 4社集中度

KSR : 売上高・資産比率

Comanor and Wilson (1967, 1974)は消費財産業に関して回帰分析を行い、産業利益率に影響を与えるのは集中度よりも広告や必要資本量などの参入障壁を形成する要因であることを示した。Comanor and Wilson (1974)の代表的な推計式は以下の通りである。

$$\begin{aligned}
 &= 0.0398 + 0.254 \text{ ASR} + 0.00577 \log(\text{ACR}) + 0.0339 \text{ GR} \\
 &\quad (4.94) \quad (1.79) \quad (1.6) \quad (2.68) \\
 &+ 0.0184 \text{ Local} + 0.000395(\text{CR4})(\text{HBD}) \\
 &\quad (1.07) \quad (2.03) \quad R^2 = 0.57
 \end{aligned}$$

(括弧内は t 値。ASR:売上高広告比率, ACR:参入に対する必要資本量, GR:産業売上高成長率, Local:ローカル産業ダミー変数, CR4:4社集中度, HBD:高参入障壁産業ダミー変数)

すなわち、売上高広告比率や参入への必要資本量で表される参入障壁の大きさが大きいほど、産業成長率が大きいほど、そして高参入障壁産業での4社集中度が大きいほど、産業の利益率は大きくなることが示されているのである。

以上のような産業レベルの分析を通じてハーバード学派と呼ばれる、メイソン、ベ

インそしてその後継者達は市場構造・市場行動・市場成果の間に直接的な関係が存在するという仮説，いわゆるSCPパラダイムを提示し，そうした関係を実証的に明らかにしようとした。そこで想定される寡占企業の行動理論は共謀理論であり，その結果得られた超過利益は経済厚生上好ましくないものであると考えられた。そしてハーバード学派の主張である市場支配力仮説は米国政府の反トラスト政策に対して極めて強い影響を与え，集中度やマーケットシェアなどの市場構造を基準にした極めて厳格な政策が実施されることとなったのである。

### 3 ハーバード=シカゴ論争とハーバード学派の影響力の低下

1960年代から70年代にかけて，競争市場モデルこそが市場を分析するための主要な分析道具であると主張するシカゴ学派の経済学者達は，ハーバード学派の経済学者によって得られた主要な結論の多くについて理論的に疑問を投げかけるとともに，実証分析によって自らの主張が正しいことを検証しようとした。

Brozen (1970, 1971a, 1971b) は，Bain (1951) の分析の方法及び解釈に対する疑問を提示した。ブローゼンは，Bain (1951) で用いられた42の産業サンプルを用いて，1953年から1957年の産業平均利益率を提示した。そしてそれらの利益率とBain(1951)が示した1936年から1940年の産業平均利益率を比較した結果，利益率には明らかな収束傾向があることを示したのである。すなわち，ペインのサンプルにおける低集中度産業の平均利益率は，1936-40年には全サンプル平均より2.1%低かったものが，1953-57年には全サンプル平均よりわずか0.5%低くなっているにすぎなくなっている。逆に，ペインのサンプルにおける高集中度産業の平均利益率は，1936-40年には全サンプル平均より2.2%高かったものが，1953-57年には全サンプル平均よりわずか0.6%高くなっているにすぎなくなっている。すなわち，Bain (1951) の分析結果は一時的な平均からの乖離を示したものであり，長期的には，利潤率は平均に収束する傾向を示しているという指摘である。

単純な線形回帰分析を行うと，1953-57年の利益率<sub>1953-57</sub>と1936-40年の利益率<sub>1936-40</sub>の間に存在する関係は以下ようになる。

$$\begin{matrix} 1953-57 \\ \end{matrix} = \begin{matrix} 8.5357 \\ (7.3560) \end{matrix} + \begin{matrix} 0.2686 \\ (2.4846) \end{matrix} \begin{matrix} 1936-40 \\ \end{matrix} \quad R^2 = 0.1337 \quad (\text{括弧内は } t \text{ 値})$$

すなわち，両者の間に統計的に有意な関係が存在するものの，相関はそれほど大きくなく1936-40年の利益率<sub>1936-40</sub>のうちわずか2.7%弱しか1953-57年の利益率<sub>1953-57</sub>には持続していないのである。

このブローゼンの批判は，利潤率均等化法則，すなわち参入・退出を通じて利潤率が均等化する傾向があることを踏まえたものである。参入・退出が可能であれば，一

時的には高利益率の実現したとしても、高利益率は新たな参入を誘発し、参入を通じて利益率は平均的な水準に収束することになる。ブローゼンは、ペインの報告した関係が一時的なものにすぎないと批判したのである。もしも高利益率が一時的なものであるならば、ペインの提示した共謀仮説は誤りということになる。

シカゴ学派によって提示された第2の、より本質的な批判は、Demsetz(1973)による効率性仮説と呼ばれるものである。Demsetz(1973)は、産業集中度と産業利益率との間の強い正の関係について、ハーバード学派の経済学者達の解釈、すなわち市場支配力の増加が共謀を通じて産業利益の増加につながっていると解釈するのは誤りであると、効率性の高い企業が高利益率と高成長を実現した結果、産業の集中度と産業利益率の間に正の統計的に有意な関係が観察されるのであり、効率性の高い企業の成長の結果として集中度と利益率の間に高い相関が観察されたとしても経済厚生上何ら問題はないと主張した。そして、Demsetz(1973)は、自らの主張が正しいことを示すために、大企業の利益率と中小企業の利益率が産業集中度からどのような影響を受けるのか比較を行った。

仮にハーバード学派が主張しているような共謀仮説が成立しているのであれば、共謀の結果成立する高価格は大企業・中小企業を問わず享受することになるので、利益率は企業規模の影響を受けないはずである。すなわち、中小企業もまた共謀を通じて高利益率を実現しているはずである。これに対し、高集中産業での高利益率が大企業の効率性によってもたらされているのであれば、高集中産業においても大企業のみが高利益率を実現しているはずである。Demsetz(1973)はこのような仮説に基づいて産業集中度、企業規模ごとの平均利益率を計算した。その結果が表2.4に示されている。表2.4から明らかなように、企業規模の低いグループでは、産業集中度の大きさは利益率に大きな差をもたらしていない。産業集中度が利益率に大きな差異をもたらすのは、資産5000万ドル以上の大企業のグループのみである。また4社集中度が60%を超える高度寡占市場に注目すると、企業規模が大きくなるほど利益率は大きくなり資産50万ドル以下の小規模企業の利益率5.0%と資産5000万ドル以上の大規模企業の利益率21.6%の間には顕著な差異が観察される。

表 2.4 規模及び集中度と利益率の関係

CR4	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	$\bar{R}$
10-20	7.3	9.5	10.6	8.0	8.8
20-30	4.4	8.6	9.9	10.6	8.4
30-40	5.1	9.0	9.4	11.7	8.8
40-50	4.8	9.5	11.2	9.4	8.7
50-60	0.9	9.6	10.8	12.2	8.4
Over60	5.0	8.6	10.3	21.6	11.3

利益率は企業の規模でウェイト付けされた総資産利益率(利益+利子)/資産)。  
ウェイトとして総資産の大きさが用いられている。

R<sup>1</sup>: 資産が \$ 500,000 を下回る企業

R<sup>2</sup>: 資産が \$ 500,000 ないし \$ 5,000,000 の企業

R<sup>3</sup>: 資産が \$ 5,000,000 ないし \$ 50,000,000 の企業

R<sup>4</sup>: 資産が \$ 50,000,000 を上回る企業

CR4: 上位 4 社の集中度

(それぞれ 1963 年の値)

出典: Demsetz, 1973, table 2

このデムセッツの結果によって、高集中産業における高利益率が自動的に寡占企業間の共謀の存在をもたらすものではないことが示された。これにより、実証分析の重点は、高利益率が産業集中度によってもたらされるのか(共謀仮説)、企業規模によってもたらされるのか(効率性仮説)を検証する方向に向けられた。

実証分析の単位は産業レベルから企業レベルへと移行し、企業利益率を被説明変数として、説明変数に産業集中度とシェアの両方を含んだ推定モデルによる回帰分析が一般的になった。代表的な研究である Ravenscraft(1983)の研究では、以下の推定式が報告されている。

$$PCM = - 22.3 + 0.183 S - 0.022 CR4 + \text{その他の変数}$$

(4.95)                      (1.38)    R<sup>2</sup> = 0.208

(括弧内は t 値。サンプル数 3186。PCM: プライス・コスト・マージン, S: シェア, CR4: 4 社集中度)

すなわち、4 社集中度とシェアを同時に説明変数に含んだ推定式では、集中度の有意性は消えてしまい、シェアのみが正で有意の係数を持っているという結果が得られている。この結論は、Ravenscraft(1983)に続いて様々な方法で行われた研究、Bothwell, Cooley and Hall (1984); Smirlock, Gilligan and Marshall (1984); Mueller(1986) などによって繰り返し確認された。そして、この時代の実証研究の結果はシカゴ学派の主張と整合的であると考えられた。すなわち、ハーバード学派の主張する共謀によってもたらされる高利益率という共謀仮説に基づく主張は実証的に根拠を持たないと考えられた。

同時に、ハーバード学派が共謀の発生原因として参入障壁の存在を強調したのに対

して、シカゴ学派は、政府の規制によって発生している参入障壁を除けばハーバード学派が問題としている参入障壁の多くは現実にはそれほど問題ではなく、効率性のレント以外の要因による超過利潤の発生は新たな参入を誘発することによって持続不可能であると主張した。そして、先に挙げた実証結果はこのようなシカゴ学派の主張と整合的であると考えられた。

以上のような論争を通じて、シカゴ学派はハーバード学派の主張に対して疑問を投げかけ、ハーバード学派の産業組織論が反トラスト政策で主張している巨大企業の分割や集中度に基づいた過度に厳格な企業結合規制は経済の効率性を損なうことになる誤った政策であり、むしろ、行うべきことは、参入障壁となっている政府規制の緩和・廃止であると主張した。

さらに、シカゴ学派だけでなく、参入に関する障壁が全く存在しない市場では、超過利潤が存在すれば常に新規参入を誘発することになるので、たとえ市場が独占状態であっても市場支配力に基づく超過利潤や非効率性は発生しないことを示したコンテストブル市場理論 (Baumol, Panzar and Willig (1982)) によっても、ハーバード学派の主張は厳しい批判を受けた。

1960年代から80年代前半にかけて行われた以上のような研究を通じて、ハーバード学派の主張は経済学的に十分な理論的・実証的根拠を持っているわけではないことが明らかにされた。ハーバード学派の主張に基づいた反トラスト政策が経済理論的にも実証的にも根拠に乏しいことが Bork(1978)などの法学者によっても主張されるようになり、この結果、1970年代後半のカーター政権以来、反トラスト政策においてハーバード学派の影響力が後退し、シカゴ学派的な反トラスト政策が採用されるようになったが、その傾向はレーガン政権時にさらに加速されるようになった。すなわち、企業結合規制ではシェアを過度に重視することなく、より緩やかな運用に転換するとともに、競争政策の中心は規制緩和へと移行することになった。

#### 4 ポスト・シカゴ学派の時代

ハーバード＝シカゴ論争は、産業組織論と反トラスト政策に大きな変化をもたらすことになった。この論争を通じて、ハーバード学派の理論的根拠や実証的根拠のない経済政策が批判されたことにより、1980年代以降の経済政策の立案及び反トラスト政策の運用に経済学的な分析が取り入れられるようになった。すなわち、経済分析を重視する政策スタンスへの転換が行われると同時に、反トラスト訴訟において事実認定・立証のプロセスに経済分析が取り入れられるようになった。また、そのような変化に対応して、産業組織論に対しても、精緻な理論的・実証的分析が要求されるようになった。

シカゴ学派は競争市場モデルを用いて、ハーバード学派の理論的な根拠に乏しい実証分析の結果を批判したが、1980年代に入るとゲーム理論の発展を利用して、寡

占市場の企業行動をゲーム理論を用いて分析する新産業組織論（NIO）が発達することになった。このゲーム理論の発展は、先行する実証分析の結果に対して新しい解釈を生み出すことになった。企業利益率に対するシェアの正で有意な関係は、シカゴ学派によれば大企業の効率性を表すものであるが、クールノー競争モデルを使うと、限界費用の低い効率的な企業と限界費用の高い非効率的な企業からなる寡占市場において、効率的な企業と非効率的な企業が共に産業内に両立し得ること、限界費用の低い効率的な企業のシェアは大きく利益率は高くなり、限界費用の高い非効率的な企業のシェアは小さく利益率は低くなることを示すことができる。また、差別化された市場での価格を戦略変数とした寡占企業モデルを考えると、参入障壁が十分に高く参入圧力が効果的に排除されていれば、必ずしもシェアの高くない企業が単独で高価格を維持することが可能である（ユニラテラル効果理論）。すなわち、シェアと企業利益率の正で有意な関係をもって、シカゴ学派の主張するような競争市場モデルの現実妥当性が直ちに示されたわけではなく、その結論は非協力ゲーム理論に基づく寡占企業の行動理論とも整合的な結果であり、寡占企業による市場支配力の存在を直ちに否定するものではないことが明らかにされた。

同時に、このような理論的な発展は、どのような状況で反競争的な効果が発生しやすくなるのかについて、理論的な研究の蓄積が進むことを意味した。ハーバード学派では高利潤の発生原因として共謀の存在が強調されているが、繰り返しゲームの理論の発達によって、参入が容易ではなく限られた数の企業が同じ意思決定を繰り返し続ける状況では、明示的なカルテルの取決めがなくても共謀価格が実現する可能性が示された。

こうした理論的な発展は競争政策にも影響を与え、協調的な行動(Coordinated action)やユニラテラル効果(Unilateral effect)として、1992年の米国FTC / 司法省合併ガイドラインに反映されることとなった。

ゲーム理論の利用によって、産業組織論の分析がより精緻化され、分析の適用範囲が拡大したことは間違いないが、研究の進展とともにゲーム理論の限界もまた明らかになっている。ゲーム理論を用いると、わずかな仮定の変化で結論が大きく変化してしまうことが少なくない。また、動学ゲームでは容易に複数均衡が発生してしまう。こうした認識から、実証的な裏付けのない理論分析の現実妥当性に対する批判が発生することとなり、ゲーム理論的な裏付けを持った理論モデルによって得られた結論を実証的に検証する、実証的な産業組織論が発達することとなった。

こうした新産業組織論の発達と実証的産業組織論の発展によって、1980年代以降シカゴ学派の主張を理論的・実証的に再検討することが可能となり、様々な実証分析が行われることとなった。

一つの方向は生産性を説明変数に含めることによって、利益率が効率性によってのみ説明されるのか、生産性で表される効率性の効果をコントロールしてもなお集中度

の効果が残るのかを検証するものである。

Martin (1988) はその方向での回帰分析を行っており、その結果は表 2.5 に示されている。労働生産性と集中度を共に説明変数に含んでプライス・コスト・マージンに対する回帰分析を行った結果、労働生産性の大きさは利益率に対する最大の説明要因であり、企業間の効率性の相違が利益率の相違を生み出しているとする主張と整合的であるが、同時に、労働生産性で表されている効率性の相違を考慮してもなお、集中度が利益率に対して正で有意の効果を持っていることに注目すべきである。とりわけ上位 9 社以下の企業のプライス・コスト・マージンに対して、4 社集中度が正で有意の係数を持っていることは、やはり寡占市場における市場支配の存在を示していると考えられる。

表 2.5 マーチンの回帰結果

	定数項	Own RP	CR14	CR58	CR9P
PCM14	-0.3160 (7.2196)	0.2241 (7.6642)	0.1933 (4.3292)	-0.2071 (2.6748)	0.0138 (0.3795)
PCM58	-0.3239 (7.3858)	0.2724 (11.8961)	0.1062 (2.1205)	-0.1561 (1.8907)	0.0498 (1.3597)
PCM9P	-0.2453 (5.6336)	0.3507 (9.9852)	0.0664 (1.9177)	-0.0257 (0.4769)	-0.0408 (1.7823)

括弧内は t 値。1972 年の SIC4 桁産業分類による 185 サンプル。

PCM14: 上位 4 企業のプライス・コスト・マージン

PCM58: 上位 5 位から 8 位企業のプライス・コスト・マージン

PCM9P: 上位 9 位以下の企業のプライス・コスト・マージン

Own RP: 産業平均労働生産性から各グループの企業の労働生産性を引いた値

CR14: 上位 4 企業のシェアの集計値

CR58: 上位 5 位から 8 位企業のシェアの集計値

CR9P: 上位 9 位以下の企業のシェアの集計値

他の説明変数の係数は省略。

出典: Martin, 1988a

もう一つの方向は、より細かいデータであるライン・オブ・ビジネスデータやプラントデータを使って、利益率の発生原因が企業要因であるのか産業要因であるのかシェアであるのかを検証しようとするものである。Schmalensee(1985), Scott and Pascoe(1986), Kessides(1989)はこの方向での分析であり、いずれも産業要因がライン・オブ・ビジネスの利益率に対して無視できない影響を与えているという結論を得ている。

Schmalensee(1985)は米国 F T C のライン・オブ・ビジネスデータを使ってライン・オブ・ビジネスの利益率に対して、企業要因、産業要因及びシェアがそれぞれどのくらいの大きさの説明力を持っているのかを検証した。その結果は表 2.6 に示されている。

表 2.6 より、ライン・オブ・ビジネスの利益率に対して、一番大きな説明力を持

っているのは産業要因であり，企業要因やシェアは産業要因に比べるとそれほど大きな影響力を持っていないことが示されている。

表 2.6 Schmalensee(1985)のサンプル  
(モデルによる説明力の変化)

変数の組合せ	$\bar{R}^2$
企業	0.0106
産業	0.1884
シェア	0.0017
企業とシェア	0.0134
産業とシェア	0.1946
企業と産業	0.1644
企業と産業とシェア	0.1702

出典: Schmalensee, 1985, figure 1

Kessides(1989)はこの Schmalensee(1985)のサンプルから外れ値を取り除き，再推定を行っている。その結果ライン・オブ・ビジネスの利益率に対して，企業要因の決定係数は大きく改善されることになったが，やはり最大の要因が産業要因であることに変わりはない。

Scott and Pascoe(1986)もまたライン・オブ・ビジネスの利益率に対して回帰分析を行い次の結果を得た。

$$\begin{aligned}
 P = & 0.035 + 0.18 k_0 + 0.16 CR4 + 0.40 MES + 0.092 GR - 0.085 IMSR \\
 & \quad (1.9) \quad (6.9) \quad (3.0) \quad (11.0) \quad (2.0) \\
 & - 0.000032 DISP - 0.088 DIV - 0.019 LEV - 0.27 CR4 \cdot LBKSR \\
 & \quad (5.0) \quad (4.7) \quad (4.7) \quad (14) \\
 & + 0.14 MS + 0.20 LBASR \\
 & \quad (3.7) \quad \quad \quad R^2 = 0.13
 \end{aligned}$$

(P:ライン・オブ・ビジネスの利益率， $k_0$ :資本費用，CR4:4社集中度，MES:最小効率プラント，GR:1976年出荷額/1972年出荷額，IMSR:輸出売上高比率，DISP:市場範囲の拡散度，DIV:多角化度，LEV:負債資本比率，LBKSR:ライン・オブ・ビジネス資本売上高比率，MS:シェア，LBASR:ライン・オブ・ビジネス売上高広告費比率)

この推定結果においても，シェアと集中度が共に有意な影響を与えていることが観察される。

また，特定の寡占産業を分析単位とすることで，その寡占産業における推測的変動の大きさを推定し，その産業に存在する企業がプライステイカーであるかないかを検証しようとする研究も現れた。Roberts(1984)はレギュラーコーヒー市場で，Spiller and Favaro(1984)はウルグアイの銀行業で，Suslow(1986)はアルミニウム産業で，

Liang(1989)は朝食用シリアル市場で、そうした研究を行い、いずれも市場支配力の存在を肯定する実証結果を得ている。

また、シカゴ学派が問題にした利益率の持続性についても Mueller(1986), Coate(1989), Geroski and Jacquemin (1988), Goddard and Wilson (1999)などによって研究が行われ、政府による規制があまりない産業でも、高利益率を長期間にわたって維持している企業は存在しており、シカゴ学派が主張しているように速やかな参入が発生するわけではないこと、参入障壁の存在を完全に無視することはできないことが認識されるようになった。

こうした実証分析が行われた結果、少なくとも産業組織論の世界では、シカゴ学派の主張が全面的に正しいわけではないことが明らかとなっていった。もちろんシカゴ学派の影響力は今日においても非常に強く、シカゴ学派の主張の中には今日においても妥当するものが少なくないが、その影響力は1990年代以降低下しているのが現状である。そのような雰囲気を反映して、今日の状況はポスト・シカゴ学派の時代であるといわれている。

さらに、SCPパラダイムに基づいた分析に対する批判への対応として、新しい種類の実証研究が生まれることになった。新実証的産業組織論(NEIO)と呼ばれる新しいアプローチの実証研究は、それまでの産業間のクロスセクション分析に基づく実証研究ではなく、単一の産業や市場を分析対象とする実証分析によって集中化された市場における市場支配力の存在を示すことに成功している。

新実証的産業組織論の立場では、シカゴ学派の理論モデルは単純すぎて現実を説明していないし、利益率に対する計量経済学的な分析は、価格支配力の存在を間接的に推定するものでしかない。そもそも利益率は価格以外の様々な要因によって決定されるものであり、利益率が高いからといって価格支配力を持っていると断定できるものではない。また、現実に目を向けると、競争が制限されて高価格が維持されているのはローカルな市場である。そのような市場で活動している企業の行動を分析するとき、利益率ではローカルな効果との関係を切り離すことができない、ということになる。

そもそも企業の限界費用を正確に観察することができない以上、プライス・コスト・マージンの大きさを正確に観察することは不可能である。また、制度的な差異が存在するために、産業間のクロスセクション分析からは限定的な結論しか得られないということになる。その結果、新実証的産業組織論では、特定の産業や市場を分析対象として、価格に対する実証分析を行うことによって、競争が有効に制限されている市場においてはそうではない市場に比べて有意に価格水準が上昇していることを示すことによって市場支配力の存在を示すことに成功している。例えばKim and Singal (1993, AER)では1985年から1988年の航空産業の合併が価格に与えた影響を分析し、合併企業が運行している路線の価格は、合併の影響を受けない路線の価格と比較して合併によって10%程度上昇していることを明らかにしたし、Staples/Office Depot

事件（1997年）において、米国FTCは、シカゴ学派が参入障壁は存在しないと主張した小売市場を対象にして、ローカルマーケットにおけるスーパーマーケットチェーンの数と価格の関係を分析することによって、チェーンの数が少ない市場では価格が高いことを示し、Staples/Office Depotの合併によって7%強の価格上昇が予想されることを立証した。

こうした理論的・実証的な発展を通じて、現在では、シカゴ学派の主張をある程度認めるものの、全面的に受け入れるわけではないポスト・シカゴ学派的なコンセンサスが存在しているように思われる。すなわち、競争圧力が存在すれば超過利益は持続しないとしても、全ての市場が競争的というわけではないし、ローカルな市場においては、競争圧力が効果的に排除されれば、高価格・超過利益は持続可能であり、反競争的な効果が発生し得る、というコンセンサスが存在しているように思われる。このような状況を反映して、米国FTC・司法省の1992/97年水平合併ガイドラインはポスト・シカゴ学派の主張が大きく取り入れられているし、2004年1月に公表されたEU委員会の合併ガイドラインもまた米国と同じ立場を採用している。

### 第3 本調査の分析内容

#### 1 分析の枠組み

##### (1) 共通の枠組み

###### ア 主なデータソース

- (ア) 生産集中度調査：昭和50年から平成12年，公正取引委員会
- (イ) 出荷集中度調査：昭和50年から平成12年，公正取引委員会
- (ウ) 有価証券報告書：昭和50年から平成12年，上場企業の単独決算財務データ，金融庁
- (エ) 産業連関表：昭和60年，平成2年，平成7年，総務省
- (オ) 工業統計表：昭和50年から平成12年，経済産業省
- (カ) 卸売物価指数年報：昭和50年から平成12年，日本銀行
- (キ) 全国消費実態調査報告：平成11年，総務省
- (ク) 事業所・企業統計調査：昭和61年から平成8年，総務省

###### イ 品目の抽出基準（概要）

- (ア) 分析対象期間において出荷集中度調査の調査対象となった品目
- (イ) 利益率分析では，(ア)の基準で抽出された品目のうち，同品目を供給する企業で「ウ 企業の抽出基準」に該当する企業が存在しない品目は対象外
- (ウ) 価格分析では，シェア変動指標及び順位変動指標の算出品目が卸売物価指数に対応していない品目は対象外  
詳細については参考4参照

###### ウ 企業の抽出基準（概要）

- (ア) 分析対象品目のシェア上位10社以内の株式上場企業
- (イ) 分析対象品目の売上高の合計が総売上高の10%以上となる企業
- (ウ) シェア変動指標及び順位変動指標の算出対象企業はシェア上位5社以内の企業  
詳細については参考4参照

###### エ 主な指標について

###### (ア) 総資産利益率

本調査では，利益率分析の被説明変数として総資産利益率を用いている。

市場支配力を有する企業は，価格を競争均衡価格以上の水準に引き上げることによって超過利益を獲得することができると考えられている。そのことから，競争均衡価格と実現された価格水準を直接測定することができれば，市場支配力の大きさを直接測定することができる。しかしながら，競争均衡価格を直接

測定することは不可能であるし、統計的に有意なサンプル数の価格データを収集するには、非常に大きな労力を要する。

そこで経済学では、超過利益の測定を行うことによって、市場支配力の存在を推定するという方法を採用している。不完全競争の経済学から導き出される最も直接的な超過利益率の大きさを表す指標はラーナー・インデックスである。すなわち、

$$(\text{価格} - \text{限界費用}) / \text{価格}$$

で表される値である。しかし、ラーナー・インデックスは、限界費用MCの値を直接推計することができないために、測定することが不可能な指標である。

そこで、規模に関する収穫一定の仮定、すなわち、限界費用 = 平均費用という仮定をおき、ラーナー・インデックスの分子分母に生産量をかけることによって、プライス・コスト・マージン(PCM)

$$PCM = (\text{売上高} - \text{可変費用}) / \text{売上高}$$

を利益率の指標と考えることもできる。しかしながら、そもそも限界費用と平均費用が等しいという仮定が正しいという十分な実証的な根拠が存在しないのに、それを仮定して求めた指標にどれだけの説得力があるのかという疑問がある。

そこで本調査では、利益率の指標として総資産利益率を用いることにした。総資産利益率とは、経常利益と金融費用の合計を総資産で割った値であり、自己資本・他人資本を問わず、使用した資本1単位に対するリターンの大きさを表した値である。もしも市場が競争的であるならば、利潤率均等化法則によって総資産収益率は均等化すると予想される。そして利潤率均等化法則はStigler(1963)が強調しているように経済学の中で最も重要な法則の一つである。したがって、利益率の指標として総資産利益率を用いることには一定の正当性が存在すると考えられる。

残念なことに、利益率の指標としてどの指標を用いるべきであるのかという点については、理想的な指標が存在するわけではないし、完全なコンセンサスが存在するわけでもない。しかしながら、総資産利益率は自己資本利益率と極めて相関が高く、変数の選択は分析結果に深刻な相違を生まないことが知られているし、Shepherd(1986)、McFarland(1988)によってトービンのQ(企業の市場価値/資産時価)とも相関が高く、共に利益率の指標として有益な指標であることが報告されている。

#### (1) 価格変動比

本調査では、価格分析の被説明変数として卸売物価指数の変動比を用いている。

卸売物価指数は、対象となる品目・ウェイトを一定期間固定して集計するインデックスであるため、各品目における代表性の確保、実勢価格との乖離及び新旧商品の品質調整といった問題が考えられるが、本調査では多数の品目について横断的に分析するクロスセクション分析を行っており、個別品目全てについて指数の調整や実際の価格調査を行うことが困難であるため、当該指数をそのままデータソースとして採用している。

#### (ウ) 産業競争力指標

産業の国際的な競争力を表す指標として、貿易特化指数（ $= (\text{輸出} - \text{輸入}) / (\text{輸出} + \text{輸入})$ ）、世界の総輸出に占める日本のシェアなどこれまで様々な指標が考案されているが、本調査では過去に通商白書でも利用された各品目の分析対象期間における期末年の生産額を内需（ $= \text{生産額} - \text{輸出額} + \text{輸入額}$ ）で割った数値を産業競争力指標として採用している。この指標は生産集中度のデータをそのまま使用して算出できるため、本調査での対象品目に全て合致するという利点がある。ただし、この指標では国内向けの内需型産業の産業競争力を表すことはできないため、品目ごとの輸出入データを基に内需型産業を除いた品目について分析を行っている（参考4参照）。

#### (I) 買手集中度

市場における買手側の集中の程度を表す指標として、前回の14年度調査の産業連関表と集中度データを用いた算出方法を基に修正を加えて算出している（参考3参照）。

従来市場構造に関する実証研究では、売手側のシェアや集中度といった市場構造に着目した分析が数多く行われてきたが、市場のもう一方の参加者である買手側の寡占の程度や集中の程度を表す指標を用いた分析については、従来、その重要性が指摘されてきているにもかかわらず研究事例がほとんどない状況となっている。これは一般に、買手が多数存在する消費財はもとより、買手が比較的少数であると考えられる生産財の場合であっても、売手の方が買手よりも集中度が高いため買手側の市場支配力による弊害が生じている事例が少ないと考えられることと、さらに、買手側の集中度を算出するためのデータを直接収集することが困難であることが理由となっている。これらの困難性が存在するものの、それを乗り越えて買手集中度指標を算出し分析する研究が少数ではあるが行われてきた。1970年代になりBrooks(1973)やLustgarten(1975)らにより産業連関表による買手集中度の測定方法が考案され、買手構造が市場成果に対して軽視しえない影響を及ぼすことが実証された。さらに、日本でも馬場・楠田・福林・横倉(1977)により同様な方法で実証分析が行われ、買手構造

が市場成果に対して有意な影響を与える結果が得られている。しかしその後の日本における本格的な研究は、前回の調査である14年度調査まで待たなければならなかった。この理由としては、産業連関表による買手集中度の算出が非常に手間のかかる作業を伴うことが挙げられる。

本調査では、最近の18年間のデータにより生産財の買手側の市場構造として、買手先産業ごとの上位3社のシェア合計を売手から買手への産出比率で加重することにより買手集中度を算出しており、さらに消費財においても、小売段階でのチャネルごとのシェアを合計することにより買手集中度の算出を試みた。このように算出した買手集中度を買手側のバイイングパワーを表す指標として利用することにより、バイイングパワーの上昇が売手から買手への利潤の移転や価格の低下を促すという仮説を検証するための分析を行っている。

#### (オ) シェア変動指標・順位変動指標

市場における動的な競争の程度を表す指標として算出したもので、本調査では14年度調査の多時点シェア変動指標の対数値と多時点順位変動指標の算出方法を基に合併等の取扱いについて修正を加え算出している(参考1参照)。

全サンプルに対する回帰分析ではこの指標を説明変数に含めたが、既存の経済理論からは市場の競争圧力の大きさによって利益率や価格の説明要因が異なることが予想されるため、全サンプルを対象とした分析において、これらの指標が直接利益率に影響を与えることを理論的に正当化するのは困難と考えるべきであろう。

我々はこれらの指標を分析に用いるときには、説明変数として用いるよりも、市場を分類するための指標として用いることが適当であると考えている。すなわち、これらの指標を市場における競争圧力を表す代理変数であると考えてることによって市場を競争的な市場・非競争的な市場・中間的な市場に分類し、利益率や価格の説明要因が変化し得るかどうかを検証することとした。

市場における競争圧力を正確に測定するためには、本来は潜在的な競争圧力の大きさを考慮に入れなければならないことはいうまでもない。しかしながら、潜在的な競争圧力の大きさを表すような信頼できるデータは残念ながら存在しない。シェア変動指標は市場内での動的な競争状況を表す指標であるが、その中には実現した参入の影響も含まれていることから、参入の影響を全く反映していないわけではない。少なくとも現在我々が入手できるデータの中で、最も信頼性の高い競争圧力を表したデータであると考えてすることはできるであろう。

#### (カ) シェア・ハーフィンダール指数・労働生産性変化率・従業員数変動比

シェアは市場全体の出荷額に占める当該企業の出荷額の割合を表したもので

あり、ハーフィンダール指数（以下「HHI」という。）は当該市場に存在する企業のシェアの二乗和で定義される値であり、市場集中の指標として用いられる値である。

ハーバード・シカゴ論争以来、これらの指標の経済学的な意味についての論争が展開されてきた。シカゴ学派のデムセッツは、ハーバード学派の実証分析によって得られた利益率と集中度の間の正で有意な関係は、効率的な企業が高い企業成長と高い利益率を実現した結果であると主張した。1980年代の実証分析では説明変数にシェアとHHIの両方を含めることにより、ハーバード学派の共謀仮説とシカゴ学派の効率性仮説のどちらが現実妥当性を持っているのかを検証しようとした。その結果、利益率に対してシェアの係数が統計的に有意な正の係数を持ち、HHIの係数が統計的に有意でないことから、共謀仮説が否定され、効率性仮説がより現実的であると考えられるようになった。しかしながら、近年の理論的な発展はこの実証結果が直ちにシカゴ学派の主張を正当化するものではないことを示している。すなわち、限界費用が異なる企業間のクールノー寡占競争において、限界費用の低い企業のシェアは大きく、利益率は高くなり、限界費用の高い企業のシェアは小さく、利益率は低くなるので、上記の実証結果はクールノー寡占市場においても実現可能である。また、製品差別化された市場におけるユニラテラル効果によっても実現可能である。すなわち、利益率とシェアの間の統計的に有意な正の関係は寡占市場モデルによっても説明可能であり、そのことだけを持って市場支配力の存在を否定できないことが明らかになっているのである。

そこで我々は、シカゴ学派の主張とポスト・シカゴ学派の主張の現実妥当性を検証するために、Martin(1988)の方法を発展させ、シェア、HHIに加えて、企業活動の効率性を表す指標として労働生産性を、企業成長を表す指標として従業員数変動比を用いることとし、この4変数を同時に含んだ回帰分析を行うこととした。

もしもシカゴ学派が主張するように、効率的な企業が高い企業成長と高い利益率を実現しているということであれば、利益率に対する回帰分析において労働生産性及び従業員数変動比の係数は共に正で有意となり、シェア及びHHIの係数は有意とはならないであろう。逆に、労働生産性及び従業員数変動比を使って効率性の改善・企業成長をコントロールしてもなおシェア及びHHIの係数が有意になるということであれば、市場支配力の存在は完全に否定できないということになる。

(†) 売上高広告費比率・売上高研究開発費比率・産業広告費比率・産業研究開発費比率

広告宣伝及び研究開発が参入障壁となって企業利潤率や価格に対して影響を与えているかどうかを検証するために投入される説明変数である。Comanor and Wilson(1967)以来、広告宣伝や研究開発が参入障壁の役割を果たしているとの仮説に基づいて説明変数に用いられてきた。また、企業利益率に対する回帰分析では、広告宣伝及び研究開発の効果を企業単位での効果と産業単位での効果に分割するために、企業の売上高広告費比率・売上高研究開発費比率と産業広告費比率・産業研究開発費比率を共に説明変数に含むことが通例になっている。

企業レベル・産業レベルの広告宣伝・研究開発のいずれかが参入障壁となり市場支配力の形成につながっているのであれば、競争圧力の小さな市場において回帰係数が正で有意な値を持つと予想される。

逆に競争圧力の大きな市場において正の有意な係数が観察されたとしても、それを参入障壁の存在と考えることはできないであろう。それは、企業の優れた広告宣伝によるブランド力や優れた研究開発による技術力が生み出したものであると解釈すべきであろう。

(ク) 従業員数

企業規模を表す代理変数である。規模の経済の存在が企業利益率に対して影響を与えているのであれば、効率性と企業成長率をコントロールした後も正で有意な係数の値が観察されるであろう。

(ケ) 輸入比率・輸出比率

貿易の影響が企業利益率や市場の価格に与える影響を検証するために投入される説明変数である。

もしも日本市場が閉鎖的であり、市場閉鎖性が高利益率や高価格を生み出しているのであるならば、輸入圧力の存在は企業利益率や市場価格を引き下げる効果を持つはずである。また、海外の利益率や価格が日本の利益率や価格よりも低ければ、輸出比率の高い産業では企業の利益率や価格はそうでない産業の企業の利益率や価格よりも低くなるであろう。

逆に日本の市場が貿易に関して閉鎖的ということになれば、輸入比率及び輸出比率は利益率や価格に関して有意な影響を与えないであろう。

(コ) 市場規模・事業者数・事業者数変動比

完全競争市場であれば市場規模や事業者数及び事業者数変動比は企業の利益率や市場の価格に対して何の影響も与えない。しかし現実には短期的な市場規

模の変動が企業の利益率や市場の価格に対して影響を与え得る。すなわち、需要の急激な拡大は市場価格を上昇させ、超過需要に基づく超過利潤を発生させ得るし、需要の急激な減少は市場価格の低下と企業の予期せぬ損失を発生させ得る。そのような効果による利益率や価格の変動を調整するために、市場規模を説明変数に加えることとした。

事業者数及び事業者数変動比は参入・退出の効果を検証するために投入する説明変数である。完全競争市場・コンテストブル市場では事業者数は企業利益率や市場価格に対して影響を与えない。しかしながら、クールノーの極限定理が示しているように非協力ゲームに基づいた寡占市場モデルでは企業数が増加するほど利益率や価格は低くなることが予想される。

#### オ 主な分析手法

本分析では、クロスセクションデータを複数年度分集めたデータを用いて分析を行っている。このようなデータは一般的にはクロスセクションと時系列データのプーリングデータあるいはパネルデータと呼ばれているが、以下ではパネルデータと呼ぶことにする。

パネルデータを用いてOLS推定(最小二乗法)を行うときには、推定モデルとしてプラインOLSを用いるべきか、フィックスド・イフェクトモデルを用いるべきか、ランダム・イフェクトモデルを用いるべきであるのかについて注意を払わなければならない。3つの推定モデルの相違を簡単に説明すると、 $Y_{it}$ を企業*i*の*t*時点での被説明変数、 $X_{it}$ を企業*i*の*t*時点での説明変数、 $u_{it}$ を誤差項であると考えると、プラインOLSとは

$$Y_{it} = \alpha + \beta \cdot X_{it} + u_{it}$$

という推定式、すなわち定数項  $\alpha$  が各企業とも一定である式を推定するモデルであり、フィックスド・イフェクトモデル及びランダム・イフェクトモデルとは、

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta \cdot X_{it} + u_{it}$$

という推定式、すなわち定数項  $\alpha_i$  が企業ごとに異なるモデルである。さらに定数項  $\alpha_i$  を非確率変数として取り扱うモデルがフィックスド・イフェクトモデル、定数項  $\alpha_i$  を確率変数として取り扱うモデルがランダム・イフェクトモデルという相違を持っている。いうまでもなくどのモデルを用いて推定を行うべきであるのかは前提となる経済モデルの性質によって異なっている。もしも先験的に存在する経済モデルが、定数項が各企業共に一定であることを要求しているのであれば、プラインOLSを用いるべきである。逆に先験的に存在する経済モデルが各企業の特異要因の存在を前提としているモデルであるならば、フィックスド・イフェクトモデルあるいはランダム・イフェクトモデルを用いるべきである。さらに経済モデルが企業別の特異要因が時間にかかわらず一定であることを要求するもので

あるならばフィックスド・イフェクトモデルを採用すべきであるし、時間と共に確率的に変動する可能性を示唆するものであるならばランダム・イフェクトモデルを用いるべきである。もしもフィックスド・イフェクトモデルとランダム・イフェクトモデルの選択が先験的に明らかでないならば統計的な検定を行ってモデル選択をしなければいけない。

我々の分析で用いられる被説明変数は、総資産利益率、価格変動比及び産業競争力指標である。総資産利益率は、

$$(\text{経常利益} + \text{金融費用}) / \text{総資産}$$

で定義される値であるが、これを利益率の指標として採用した理由は、経済学の利潤率均等化法則によって、もしも競争メカニズムが十分に働いているならば、長期的には各企業共に一定の値に収束すると考えられる値だからである。スティグラー(Stigler(1963))が強調しているようにこの利潤率均等化法則は経済学の法則の中で最も重要な法則の一つである。そしてこの利潤率均等化法則は、市場が完全に競争的であればすべての企業の利益率が少なくとも長期的には一定になることを要求している。我々の総資産利益率に対する回帰分析という観点では、この法則は推定式としてブレインOLSを採用することを要求していると考えられる。すなわち、本来一定の値を取ると考えられる利益率にばらつきが観察されるのは、効率性の差や市場支配力の差などの何らかの原因によって発生するもので、その要因を突き止めようとするのが我々の研究目的である。利潤率均等化法則の存在を前提とすれば、仮にフィックスド・イフェクトモデルやランダム・イフェクトモデルを用いて説明力が劇的に向上するならば、それは利益率の差異をもたらすような要因が説明変数の中に含まれていないという事実を表すのであって、フィックスド・イフェクトモデルやランダム・イフェクトモデルがより正しいモデルだということを意味するのではないと考えられる。以上の理由により総資産利益率に対する分析ではブレインOLSでパネルデータ分析を行うことにした。

価格変動比や産業競争力指標に関しても我々はブレインOLSでパネルデータ分析を行ったがそれはより消極的な理由によってである。価格変動比や産業競争力指標の推定式に関して、定数項が全品目で一定であるのか品目ごとに異なるのか、品目ごとに異なる場合に期間を通じて一定であるのか期間の間で変動し得るのかについて、どの想定が正しいのかを積極的に支持する仮説は存在しない。品目ごとに定数項を変えなければいけない特殊要因としてどのようなものが存在するのか積極的な理由付けが存在しない。すなわち、どのモデルを採用すべきかについての積極的な理由付けは存在しないことになる。もともとパネルデータ分析でフィックスド・イフェクトモデルやランダム・イフェクトモデルが用いられるようになったのはそうした特殊要因が存在するときには単一の定数項で分析を行

うとバイアスが発生してしまうという問題意識によってであるが、逆に言うと特殊要因が存在するという理由もない状況で、基本的な統計量に問題がないのに、フィックスド・イフェクトモデルやランダム・イフェクトモデルを採用しなければいけない理由もない。そこで我々は価格変動比や産業競争力指標に関してもブレインOLSでパネルデータ分析を行うことにした。

(2) 各分析の枠組み

シェア変動指標を用いた分析及び買手集中度を用いた分析で利用した被説明変数，説明変数，対象品目数及びサンプル数は，以下にまとめるとおりである。

ア シェア変動指標を用いた分析

	利益率分析	価格分析	産業競争力分析
(ア) 被説明変数	以下の各年における企業の総資産利益率  1985年， 1990年 1995年， 2000年	以下の各期間における卸売物価指数の変動比  1976年 - 1985年 1981年 - 1990年 1986年 - 1995年 1991年 - 2000年	以下の各年における品目ごとの産業競争力指標  1985年， 1990年 1995年， 2000年
(イ) 説明変数	上記各4年を期末年とする過去10年間の変化率の指標及び上記各年の指標	上記各4期間の変動比の指標，差分値の指標及び平均値の指標	上記各4期間の変動比の指標，差分値の指標及び平均値の指標
(ウ) 対象品目	出荷集中度調査において4期間のそれぞれで10年間継続して調査対象となった品目	利益率分析の対象品目のうち卸売物価指数が抽出できる品目	価格分析の対象品目のうち，内需型産業を除いた品目
(エ) サンプル数	479社（期間ごとに同じ品目を延べ数でカウント）	236品目（期間ごとに同じ品目を延べ数でカウント）	98品目（期間ごとに同じ品目を延べ数でカウント）

イ 買手集中度を用いた分析

	利益率分析		価格分析
	生産財	消費財	
(ア) 被説明変数	以下の各年における各企業の総資産利益率  1983年～2000年	1999年における企業の総資産利益率	以下の期間における各品目の卸売物価指数の変動比  1983年 - 1990年 1986年 - 1995年 1991年 - 2000年 （第1期間は期間年数により補正）
(イ) 説明変数	上記各年の指標及び同年を期末年とする過去10年間の変化率の指標	1999年の指標及び同年を期末年とする過去10年間の変化率の指標	上記各3期間の変動比又は差分値の指標と平均値の指標（ただし，第1期間は期間年数により補正）
(ウ) 対象品目	出荷集中度調査において18年間継続して調査対象となった生産財品目	出荷集中度調査において18年間継続して調査対象となった消費財及び生産財品目	利益率分析（生産財）の対象品目のうち卸売物価指数が抽出できる品目
(エ) サンプル数 （実数）	1205社 （75社）	消費財32社 生産財68社（1999年における分析対象企業）	93品目 （31品目）

## 2 シェア変動指標及び順位変動指標に係る分析

### (1) シェア変動指標及び順位変動指標と利益率との関係の分析

#### ア 分析内容

市場構造が企業の利益率に与える影響について、分析対象 4 期間における株式上場企業延べ 479 社のパネルデータを利用して分析を行う。

とりわけ、市場の動的な競争状況を表すシェア変動指標及び順位変動指標を用いることによって、市場における競争圧力の大きさが企業の利益率の決定要因に対してどのような影響を及ぼしているかについて分析を行う。

経済理論の検討を通じて、市場における競争圧力の大きさが異なるときには、企業利潤の説明要因が異なる可能性が存在することから、全サンプルを対象として分析を行うと同時に、シェア変動指標により表される動的な競争の程度に基づいて<sup>1</sup>、サンプルをシェア変動上位 25% の競争的な市場である「A. 上位 25%」、シェア変動下位 25% の非競争的な市場である「C. 下位 25%」、両者の中間的な市場である「B. 中位 50%」、の 3 類型に分類し、それぞれについて分析を行う。

#### イ 分析対象

以下の ~ の各 10 年の期間それぞれで集中度データが継続して利用可能であった品目において、各期間内に一度でもシェアが上位 5 社以内となったことがある上場企業を分析対象とする（参考資料 4 参照）。

表 3.1 分析対象期間別企業数

期 間	企業数
. 1976 年 ~ 1985 年	81
. 1981 年 ~ 1990 年	132
. 1986 年 ~ 1995 年	143
. 1991 年 ~ 2000 年	123
全期間合計	479

企業実数は 4 期間で 200 社

<sup>1</sup> 全サンプルを対象とした分析結果によりシェア変動指標及び順位変動指標共に利益率との関係について同様の傾向が示されていること、また、14 年度調査で（多時点）シェア変動指標が最も良く競争状況を表すとの結果が得られていることから、競争の程度に基づき市場を分類するに当たってはシェア変動指標を利用することとした。

表 3.2 業種別分析対象延べ企業数

業 種	企業数	業 種	企業数
食料品製造業	50	金属製品製造業	19
飲料製造業	29	一般機械器具製造業	37
パルプ・紙製造業	16	電気機械器具製造業	51
化学工業	47	輸送用機械器具製造業	75
ゴム製品製造業	31	その他製造業	5
窯業・土石製品製造業	41	非製造業	24
鉄鋼業	40	全業種合計	479
非鉄金属製造業	14		

複数期間で対象となる企業を延べでカウントした企業数

### ウ 分析で使用した指標

分析で使用した被説明変数及び説明変数は下表のとおりである。被説明変数は総資産利益率，説明変数には産業別要因指標，市場別要因指標及び企業別要因指標を利用した。

表 3.3 分析で使用した指標

被説明変数
《利益率指標》
総資産利益率〔(経常利益 + 金融費用) / 総資産〕
説明変数
《産業別要因指標》
産業広告費比率〔産業広告費 / 国内生産額〕
産業研究開発費比率〔産業研究開発費 / 国内生産額〕
《市場別要因指標》
シェア変動指標
順位変動指標
HHI
シェア
輸入比率〔輸入額(数量) / 国内出荷額(数量)〕
輸出比率〔輸出額(数量) / 国内生産額(数量)〕
市場規模〔国内供給価額〕
事業者数
事業者数変動比〔事業者数(t年) / 事業者数(t-1年)〕
《企業別要因指標》
売上高広告費比率〔広告費 / 売上高〕
売上高研究開発費比率〔研究開発費 / 売上高〕
従業員数
従業員数変動比〔従業員数(t年) / 従業員数(t-1年)〕
労働生産性変化率 [(労働生産性(t年) - 労働生産性(t-9年)) / 労働生産性(t-9年)] [労働生産性 = 付加価値額 / 従業員数] [付加価値 = 人件費 + 賃借料 + 租税公課 + 支払特許料 + 減価償却費 + 営業利益]

説明変数のうち，市場別要因指標の各指標は，品目ごとの指標であるため，調査対象企業が調査対象品目を複数製造している場合，出荷集中度調査データから当該複数品目の品目別の売上高を計算し，品目別の売上高比率による加重平均値を当該企業の数値として使用した。以下の分析においても同様。

## エ 分析結果

### (7) 全サンプルの分析結果

被説明変数として総資産利益率を用いた全サンプルによる回帰分析の結果が以下に示されている。また、説明変数のうち変動指標については、シェア変動指標を含む場合と順位変動指標を含む場合に分けて回帰分析を行ったところ、以下の結果を得た。

表 3.4 全サンプルの分析結果（被説明変数：総資産利益率）

説明変数	シェア変動指標	順位変動指標
シェア変動指標	-1.53E-02 (-1.10)	-
順位変動指標	-	1.45E-02 (1.01)
HHI	-1.06E-06 (-0.59)	-1.07E-06 (-0.60)
シェア	6.58E-02** (5.65)	6.49E-02** (5.61)
産業広告費比率	-0.19* (-2.31)	-0.19* (-2.23)
産業研究開発費比率	1.03 (1.31)	1.07 (1.38)
市場規模変動比	5.24E-02** (3.67)	5.35E-02** (3.74)
輸入比率	2.58E-03 (0.11)	4.19E-03 (0.18)
輸出比率	-3.00E-03 (-0.36)	-1.63E-03 (-0.20)
事業者数	-6.20E-05 (-0.50)	-5.72E-05 (-1.06)
事業者数変動比	-5.14E-02 (-1.06)	-5.14E-02 (-1.06)
売上高広告費比率	-0.25 (-0.60)	-0.24 (-0.58)
売上高研究開発費比率	8.60E-02 (0.97)	7.12E-02 (0.81)
従業員数	5.92E-08 (0.58)	7.19E-08 (0.70)
従業員数変動比	0.15** (7.63)	0.15** (7.57)
労働生産性変化率	1.34E-02** (9.30)	1.36E-02** (9.42)
定数項	-9.91E-02* (-1.79)	-0.11* (-2.09)
データ数（企業数）	479	479
自由度	463	463
補正R <sup>2</sup>	0.31	0.31

括弧内はt値。\*\*は1%有意，\*は5%有意。

(1) シェア変動による分類別の分析結果

シェア変動指標によりサンプルを競争的な上位25%、中位50%、非競争的な下位25%に分類し、それぞれについて被説明変数を総資産利益率として回帰分析を行ったところ、以下の結果を得た。

表 3.5 シェア変動による分類別の分析結果（被説明変数：総資産利益率）

説明変数	シェア変動指標による分類		
	上位25% (競争的)	中位50%	下位25% (非競争的)
HHI	5.90E-06 (0.98)	-2.29E-06 (-1.03)	-5.43E-06* (-2.13)
シェア	4.20E-02 (1.21)	5.96E-02** (4.03)	5.78E-02** (3.30)
産業広告費比率	-6.64 (-0.32)	-0.13 (-1.21)	-0.26 (-1.66)
産業研究開発費比率	-0.93 (-0.38)	2.11 (1.91)	7.76E-02 (0.06)
市場規模変動比	3.84E-02 (1.44)	7.17E-02** (3.42)	3.68E-02 (0.96)
輸入比率	1.14E-02 (0.14)	-8.01E-03 (-0.28)	1.60E-02 (0.41)
輸出比率	-6.90E-03 (-0.29)	-7.18E-03 (-0.74)	-2.24E-02 (-1.35)
事業者数	7.82E-05 (0.22)	-5.21E-05 (-0.34)	-3.95E-04 (-1.79)
事業者数変動比	-0.07 (-1.95)	-4.69E-02** (-3.19)	-2.21E-02 (-0.64)
売上高広告費比率	-3.14E-02 (-0.21)	5.15E-02 (0.71)	0.66** (3.24)
売上高研究開発費比率	-6.39E-02 (-0.35)	0.18 (1.47)	1.90E-02 (0.08)
従業員数	-1.22E-07 (-0.47)	1.91E-07 (1.52)	1.19E-06** (4.64)
従業員数変動比	0.27** (4.67)	0.13** (4.96)	4.93E-02 (1.76)
労働生産性変化率	1.22E-02** (4.70)	1.70E-02** (7.22)	2.99E-02** (8.82)
定数項	-0.19** (-2.42)	-0.11** (-3.13)	-9.99E-03 (-0.17)
データ数(企業数)	120	239	120
自由度	105	224	105
補正R <sup>2</sup>	0.55	0.34	0.55

括弧内はt値。\*\*は1%有意，\*は5%有意。

(ウ) 分析結果からの評価

- a 全サンプルの分析結果から、シェア変動指標及び順位変動指標は利益率に有意な影響を与えておらず、市場における競争状況が利益率に対して直接的に影響を及ぼしているという関係はみられなかった。

シェアの係数は統計的に正で有意であり、HHIの係数は負で非有意であった。この結果は、先行する実証分析で繰り返し観察された結論である。この結論は、自社のシェアが不変で上位他社のシェアが高まったのであるから、自社の競争上の立場は不利になり利潤が低下するであろうというライバルリー仮説又は競争関係仮説により説明されるとする先行研究（小田切（1988）など）の結果とも整合的である。

今調査の分析上の改善点は、効率性の改善を表す労働生産性変化率を説明変数に含めたことである。投入された説明変数のうち、最も説明力の高い変数は労働生産性変化率であり、それに次ぐのが企業の成長性を表す従業員数変動比であった。この結果は、企業の効率性と成長性が企業の利益率に対して強い相関を持っていることを示している。しかしその一方で、これまでの分析で繰り返し報告されてきた企業規模を表し規模の経済の代理変数である従業員数や参入障壁の代理変数としての売上高広告費比率の有意性は観察されなかった。

- b シェア変動指標上位25%の競争的な市場においては、企業成長を表す従業員数変動比及び効率性の改善を表す労働生産性変化率のみが有意であり、企業規模、集中度、参入障壁及び企業数等を表す変数はいずれも有意ではない。この回帰結果は、十分な競争圧力が存在すれば、企業規模や集中度は企業利益に対しては影響を与えることができず、競争的な市場で利益を獲得するのは効率性の改善及び成長を達成した企業のみであるとするシカゴ学派の主張と整合的であると言えよう。

- c シェア変動指標中位50%の市場においては、労働生産性及び従業員数変動比に加えて、シェアが正で有意に、市場規模変動比が正で有意に、事業者数変動比が負で有意になっている。このことは、競争圧力がやや弱い市場においては、依然として効率性及び成長を達成した企業が高い利益を得るものの、利益の発生原因はそればかりではなく、シェアで表される企業規模、市場の成長性及び新規参入の有無が利益に対して影響を与えることになり、寡占市場に関する理論的結論とより整合的な結果となっていると言えよう。

- d シェア変動指標下位 25%の非競争的な市場においても、労働生産性変化率は統計的に有意な正の係数を持っているが、従業員数変動比の有意性は消失している。すなわち、効率性の改善は利益率を上昇させるが企業成長と利益率の間の有意な関係は観察されなくなっている。それと同時に、シェアの正の有意性とHHIの負の有意性が観察されている。また、従業員数と売上高広告費比率も正で有意な係数を持っている。すなわち、競争圧力の少ない市場でも、労働生産性で表される効率性の改善は利益率を改善させるものの、効率性の改善と企業成長をコントロールしてもなおシェアや参入障壁の存在が企業利益に対して統計的に有意な影響を与えている。これらの結果から、市場支配力の存在を示すものと考えられる。
- e ここで得られた結果は、競争的な市場において利益を獲得するのは効率性及び成長を達成した企業のみであるとするシカゴ学派の主張にある程度の正当性を認めるものの、すべての市場において十分な競争圧力が存在するわけではなく、何らかの理由で競争圧力が効果的に排除されれば市場支配力は発生し得るというポスト・シカゴ学派の主張と整合的である。シェア変動指標で表される動的な競争の程度が低い市場では、シェアが高いほど、また、参入障壁が高いほど、高利益が実現していると考えられることができる。
- f 競争圧力の大きさに応じてサンプルを分割したとき、利益率に対して有意性を持つ変数が大きく変化している。また、全サンプルの回帰分析における補正R<sup>2</sup>は0.31であるが、サンプルを競争圧力の大きさに応じて3段階に分割したときの補正R<sup>2</sup>はそれぞれ、0.55、0.34、0.55と説明力がすべて改善している。このことから、競争圧力の大きさに応じてサンプルを分割することは寡占市場における企業行動を理解するために有効な方法であり、競争圧力の大きさによって利益率の説明要因は変化するものと考えられるであろう。この分析結果は本調査の重要な貢献であると考えられる。

## (2) シェア変動指標及び順位変動指標と価格との関係の分析

### ア 分析内容

市場における競争の程度が価格に対してどのような影響を及ぼしているかについて、市場における動的な競争の状況を表すシェア変動指標等を用いて分析を行う。

分析では、分析対象4期間における延べ236品目のパネルデータを利用して、「第3-2-(1) シェア変動指標及び順位変動指標と利益率との関係の分析」と同様に、全サンプルを対象として分析を行うと同時に、シェア変動指標により表される動的な競争の程度に基づいて<sup>2</sup>、サンプルをシェア変動上位25%の競争的な市場である「A. 上位25%」、シェア変動下位25%の非競争的な市場である「C. 下位25%」、両者の中間的な市場である「B. 中位50%」、の3類型に分類し、それぞれについて分析を行う。

また、分析においては、被説明変数を分析対象期間の期首年と期末年の物価指数の変動比とし、説明変数には、対象期間の競争状況を基に算出したシェア変動指標のほか、価格に影響を及ぼすと考えられる産業別要因指標及び市場別要因指標を用いて分析を行うこととする。

### イ 分析対象

以下の ~ の各10年の期間それぞれで集中度データが継続して利用可能であった品目を分析対象とする（参考資料4参照）。

表 3.6 分析対象期間別品目数

期 間	品目数
. 1976年～1985年	31
. 1981年～1990年	68
. 1986年～1995年	74
. 1991年～2000年	63
全期間合計	236

表 3.7 業種別分析対象品目数

業 種	品目数	業 種	品目数
食料品製造業	25	非鉄金属製造業	5
飲料製造業	12	金属製品製造業	12
パルプ・紙製造業	4	一般機械器具製造業	26
化学工業	31	電気機械器具製造業	36
ゴム製品製造業	10	輸送用機械器具製造業	17
窯業・土石製品製造業	14	その他製造業	5
鉄鋼業	39	全業種合計	236

<sup>2</sup> 競争の程度に基づき市場を分類するに当たってシェア変動指標を利用することとした理由としては、第4の分析と同様、全サンプルを対象とした分析結果によりシェア変動指標及び順位変動指標共に利益率との関係について同様の傾向が示されていること、また、14年度調査で（多時点）シェア変動指標が最も良く競争状況を表すとの結果が得られていることからである。

ウ 分析で使用した指標

分析で使用した被説明変数及び説明変数は下表のとおりである。被説明変数は卸売物価指数の変動比，説明変数には産業別要因指標，市場別要因指標及び企業別要因指標を利用した。

表 3.8 分析で使用した指標

被説明変数
《価格指標》
価格変動比 〔卸売物価指数(期末年) / 卸売物価指数(期首年)〕
説明変数
《産業別要因指標》
産業広告費比率変動比 〔産業広告費比率(期末年) / 産業広告費比率(期首年)〕 〔産業広告費比率 = 産業広告費 / 国内生産額〕
産業研究開発費比率変動比 〔産業研究開発費比率(期末年) / 産業研究開発費比率(期首年)〕 〔産業研究開発費比率 = 産業研究開発費 / 国内生産額〕
《市場別要因指標》
シェア変動指標
順位変動指標
HHI平均 〔HHI(期首)とHHI(期末)の平均値〕
輸入比率差分 〔輸入比率(期末年) - 輸入比率(期首年)〕 〔輸入比率 = 輸入額(数量) / 国内出荷額(数量)〕
輸出比率差分 〔輸出比率(期末年) - 輸出比率(期首年)〕 〔輸出比率 = 輸出額(数量) / 国内生産額(数量)〕
市場規模変動比 〔市場規模(期末年) / 市場規模(期首年)〕 〔市場規模 = 国内供給価額〕
労働生産性変動比 〔労働生産性(期末年) / 労働生産性(期首年)〕 〔労働生産性 = 付加価値額 / 従業者数〕
一人当たり人件費変動比 〔一人当たり人件費(期末年) / 一人当たり人件費(期首年)〕 〔一人当たり人件費 = 現金給与総額 / 従業者数〕
原材料費比率変動比 〔原材料費比率(期末年) / 原材料費比率(期首年)〕 〔原材料費比率 = 原材料使用額 / 製造品出荷額〕
事業者数変動比 〔事業者数(期末年) / 事業者数(期首年)〕

## エ 分析結果

### (7) 全サンプルの分析結果

全サンプルを対象にした分析では、被説明変数として卸売物価指数の変動比を用いた。また、説明変数のうち変動指標については、シェア変動指標を含む場合と順位変動指標を含む場合に分けて回帰分析を行ったところ、以下の結果を得た。

表 3.9 全サンプルの分析結果（被説明変数：価格変動比）

説明変数	シェア変動指標	順位変動指標
シェア変動指標	-2.39E-02* (-2.48)	-
順位変動指標	-	0.36** (3.32)
H H I 平均	1.52E-05 (1.48)	1.42E-05 (1.40)
産業広告費比率変動比	2.76E-02 (0.64)	1.11E-02 (0.26)
産業研究開発費比率変動比	0.14** (4.51)	0.15** (4.73)
輸入比率差分	-4.84E-02 (-0.90)	-2.64E-02 (-0.49)
輸出比率差分	5.13E-02 (0.84)	6.20E-02 (1.03)
市場規模変動比	4.81 (1.82)	5.00E-02* (2.08)
労働生産性変動比	5.02E-02 (1.78)	0.05* (1.79)
一人当たり人件費変動比	3.48E-02 (0.42)	4.51E-02 (0.55)
原材料費比率変動比	0.43** (3.93)	0.44** (4.05)
事業者数変動比	-3.05E-03 (-0.06)	7.99E-04 (0.01)
定数項	0.23 (1.65)	-0.16 (-0.96)
データ数（品目数）	236	236
自由度	224	224
補正 R 2	0.26	0.28

括弧内は t 値。\*\*は 1% 有意，\*は 5% 有意。

(1) シェア変動による分類別の分析結果

シェア変動指標によりサンプルを競争的な上位25%、中位50%、非競争的な下位25%に分類し、それぞれについて被説明変数を総資産利益率として回帰分析を行ったところ、以下の結果を得た。

表 3.10 シェア変動による分類別の分析結果（被説明変数：価格変動比）

説明変数	シェア変動指標による分類		
	上位 25% (競争的)	中位 50%	下位 25% (非競争的)
H H I 平均	3.52E-05 (1.10)	3.52E-06 (0.26)	2.24E-05 (1.24)
産業広告費比率変動比	5.44E-02 (0.43)	3.81E-02 (0.62)	-7.10E-02 (-0.86)
産業研究開発費比率変動比	6.58E-02 (0.93)	0.19** (4.30)	0.23** (3.04)
輸入比率差分	-0.39* (-2.40)	-1.89E-02 (-0.32)	0.25 (1.26)
輸出比率差分	0.14 (1.14)	3.81E-02 (0.48)	-0.23 (-1.30)
市場規模変動比	2.09E-02 (0.37)	6.73E-02 (1.82)	3.26E-03 (0.05)
労働生産性変動比	0.10 (1.49)	-4.48E-02 (-1.02)	0.11* (2.66)
一人当たり人件費変動比	-3.44E-02 (-0.17)	0.12 (1.13)	-3.71E-02 (-0.24)
原材料費比率変動比	0.29 (1.07)	0.32* (2.16)	0.75** (3.90)
事業者数変動比	3.99E-02 (0.37)	-2.31E-03 (-0.04)	-0.13 (-1.20)
定数項	0.28 (0.82)	0.22 (1.12)	9.54E-02 (0.36)
データ数 (品目数)	59	118	59
自由度	48	107	48
補正 R 2	0.17	0.20	0.48

括弧内は t 値。\*\*は 1%有意，\*は 5%有意。

(ウ) 分析結果からの評価

a 全サンプルの分析結果から，シェア変動指標及び順位変動指標は価格に有意な影響を与えており，シェア変動又は順位変動で表される競争が活発であるほど価格は下落し，競争が活発でないほど価格は上昇するとの結果が得られている。

b シェア変動による市場分類別の分析結果から，競争的な市場では輸入圧力の増加により価格が下落し，非競争的な市場では研究開発コストや原材料コストの増加により価格が上昇するとの結果が得られている。

また，通常，市場が競争的であれば，労働生産性の改善により価格は下落すると想定されるが，非競争的な市場に対する分析結果からは，労働生産性の改善により価格が上昇するという逆の結果が得られている。これは断定はできないが，非競争的な市場では企業に市場支配力が存在することにより，労働生産性の分母である従業員数を一定とした場合，分子である付加価値の増加が価格の上昇に連動していることによって発生しているものとも考えられる。

(3) シェア変動指標及び順位変動指標と産業競争力との関係の分析

ア 分析内容

暫定的な分析として、市場の動的な競争状況を表すシェア変動指標及び順位変動指標の利用可能性を探る観点から、市場における競争の程度や市場構造の変化が国際的な産業競争力に対してどのような影響を及ぼしているかについて分析を試みる。

国際的な産業競争力を表す指標についてはこれまでも様々な指標が考案されているが、被説明変数には、産業競争力を表す代理変数として、過去に通商白書でも利用されている生産/内需比率を用いることとする。また、説明変数には対象期間の競争状況を基に算出したシェア変動指標のほか、「第3-2-(2) シェア変動指標及び順位変動指標と価格との関係の分析」で利用した産業別要因指標及び市場別要因指標を用いる。また、産業全体についての傾向をみるため、これら全サンプルを対象にパネルデータを利用して分析を行う。

イ 分析対象

以下の ~ の各10年の期間それぞれで集中度データが継続して利用可能であった品目のうち、内需型産業を除いた品目を分析対象とする(参考資料4参照)。

表 3.11 分析対象期間別品目数

期 間	品目数
. 1976年～1985年	10
. 1981年～1990年	27
. 1986年～1995年	32
. 1991年～2000年	29
全期間合計	98

表 3.12 業種別分析対象品目数

業 種	品目数	業 種	品目数
化学工業	12	一般機械器具製造業	10
ゴム製品製造業	5	電気機械器具製造業	24
窯業・土石製品製造業	3	輸送用機械器具製造業	13
鉄鋼業	23	その他製造業	3
非鉄金属製造業	3	全業種合計	98
金属製品製造業	2		

ウ 分析で使用した指標

分析で使用した被説明変数及び説明変数は下表のとおりである。被説明変数は産業競争力指標，説明変数には産業別要因指標，市場別要因指標及び企業別要因指標を利用した。

表 3.13 分析で使用した指標

被説明変数
《産業競争力指標》
産業競争力指標 〔生産額(数量) / 内需額(数量)〕 〔内需額(数量) = 生産額(数量) - 輸出額(数量) + 輸入額(数量)〕
説明変数
《産業別要因指標》
産業広告費比率変動比 〔産業広告費比率(期末年) / 産業広告費比率(期首年)〕 〔産業広告費比率 = 産業広告費 / 国内生産額〕
産業研究開発費比率変動比 〔産業研究開発費比率(期末年) / 産業研究開発費比率(期首年)〕 〔産業研究開発費比率 = 産業研究開発費 / 国内生産額〕
《市場別要因指標》
シェア変動指標
順位変動指標
HHI 平均 〔HHI(期首)とHHI(期末)の平均値〕
輸入比率差分 〔輸入比率(期末年) - 輸入比率(期首年)〕 〔輸入比率 = 輸入額(数量) / 国内出荷額(数量)〕
輸出比率差分 〔輸出比率(期末年) - 輸出比率(期首年)〕 〔輸出比率 = 輸出額(数量) / 国内生産額(数量)〕
市場規模変動比 〔市場規模(期末年) / 市場規模(期首年)〕 〔市場規模 = 国内供給価額〕
労働生産性変動比 〔労働生産性(期末年) / 労働生産性(期首年)〕 〔労働生産性 = 付加価値額 / 従業者数〕
一人当たり人件費変動比 〔一人当たり人件費(期末年) / 一人当たり人件費(期首年)〕 〔一人当たり人件費 = 現金給与総額 / 従業者数〕
原材料費比率変動比 〔原材料費比率(期末年) / 原材料費比率(期首年)〕 〔原材料費比率 = 原材料使用額 / 製造品出荷額〕
事業者数変動比 〔事業者数(期末年) / 事業者数(期首年)〕

## エ 分析結果

### (7) 分析結果

被説明変数として生産／内需比率を利用し，説明変数についてはシェア変動指標を含む場合と順位変動指標を含む場合に分けて回帰分析を行ったところ，以下の分析結果を得た。

表 3.14 分析結果（被説明変数：産業競争力指標）

説明変数	シェア変動指標	順位変動指標
シェア変動指標	8.56E-02* (1.86)	-
順位変動指標	-	-0.90* (-1.68)
HHI 平均	1.01E-04* (1.94)	1.31E-04** (2.38)
産業広告費比率変動比	-5.04E-03 (-0.02)	4.76E-02 (0.26)
産業研究開発費比率変動比	0.12 (0.86)	8.05E-02 (0.58)
輸入比率差分	0.11 (0.13)	-4.97E-02 (-0.06)
輸出比率差分	0.81** (2.58)	0.78** (2.48)
市場規模変動比	0.10 (0.85)	9.37E-02 (0.75)
労働生産性変動比	-2.50E-02 (-0.14)	-2.40E-02 (-0.13)
一人当たり人件費変動比	0.10 (0.24)	-2.89E-02 (-0.07)
原材料費比率変動比	0.60 (1.16)	0.54 (1.03)
事業者数変動比	-0.13 (-0.73)	-0.19 (-1.12)
定数項	0.20 (0.31)	1.44 (1.56)
データ数（品目数）	98	98
自由度	86	86
補正 R <sup>2</sup>	0.13	0.12

括弧内は t 値。\*\*\*は 1% 有意，\*\*は 5% 有意，\*は 10% 有意。

(1) 分析結果からの評価

- a 競争圧力と産業の国際競争力の関係につき、産業競争力の代理変数として通商白書でも用いられている生産／内需比率を用いて、暫定的な分析を行った。

シェア変動指標及び順位変動指標は、生産／内需比率に対して、10%有意と有意性はやや低いものの影響を与えており、シェア変動又は順位変動で表される競争が活発であるほど産業競争力は高く、競争が活発でないほど産業競争力は低いという傾向が示されている。

- b HHIは、生産／内需比率に正で有意な影響を与えており、HHIが大きいほど生産／内需比率が高く、HHIが小さいほど生産／内需比率が低い傾向がみて取れる。今回の分析では、サンプル数の制約などによりシェア変動指標で分類した分析を行っていないため断言はできないが、このことから、HHIが高く寡占的な市場であっても、シェア変動又は順位変動が大きく活発な競争が行われている市場であれば、産業競争力が高いことがあり得ると考えることもできる。

もとより、HHIと生産／内需比率との因果関係を特定するには更に詳細な分析が必要である。

- c 輸出比率の期末と期首の増減（輸出比率増減）は生産／内需比率に正で有意な影響を与えており、輸出比率が増加するほど産業競争力が高く、輸出比率が減少するほど産業競争力が低いと推定される。

### 3 買手集中度に係る分析

#### (1) 買手集中度と利益率との関係の分析

##### ア 生産財を対象とした分析

##### (ア) 分析内容

生産財市場において売手に対する買手の圧力の程度が売手側企業の利益率に対してどのような影響を及ぼしているかについて、買手側の市場構造を表す買手集中度を用いることにより分析を行う。

分析では、分析対象18年における株式上場の生産財製造企業延べ1205社のパネルデータを利用して、企業全体についての傾向をみるために全サンプルを対象とした分析を行う。

また、分析においては被説明変数を総資産利益率とし、説明変数には、対象企業が製造する品目の買手側市場における市場構造を基に算出した買手集中度のほか、利益率に影響を及ぼすと考えられる産業別要因指標、市場別要因指標及び企業別要因指標を用いて分析を行うこととする。

##### (イ) 分析対象

1983年から2000年までの18年間に集中度データが継続して利用可能であった品目において、対象期間内に一度でもシェアが上位10社以内となったことがある上場企業を分析対象とする（参考資料4参照）。

表 3.15 分析対象年別企業数

年	企業数	年	企業数
1983	61	1993	70
1984	64	1994	70
1985	64	1995	70
1986	64	1996	69
1987	64	1997	69
1988	66	1998	68
1989	67	1999	68
1990	67	2000	68
1991	68	全年合計	1205
1992	68		

企業実数は18年で75社

表 3.16 業種別分析対象延べ企業数

業種	企業数	業種	企業数
パルプ・紙製造業	112	金属製品製造業	76
化学工業	274	一般機械器具製造業	108
ゴム製品製造業	171	輸送用機械器具製造業	209
窯業・土石製品製造業	89	全業種合計	1205
鉄鋼業	166		

複数期間で対象となる企業を延べでカウントした企業数

(ウ) 分析で使用した指標

分析で使用した被説明変数及び説明変数は下表のとおりである。被説明変数は総資産利益率，説明変数には産業別要因指標，市場別要因指標及び企業別要因指標を利用した。

表 3.17 分析で使用した指標

被説明変数
《利益率指標》
総資産利益率〔(経常利益 + 金融費用) / 総資産〕
説明変数
《産業別要因指標》
産業広告費比率〔産業広告費 / 国内生産額〕
産業研究開発費比率〔産業研究開発費 / 国内生産額〕
《市場別要因指標》
買手集中度
H H I
シェア
輸入比率〔輸入額(数量) / 国内出荷額(数量)〕
輸出比率〔輸出額(数量) / 国内生産額(数量)〕
市場規模〔国内供給価額〕
事業者数
事業者数変動比〔事業者数(t年) / 事業者数(t - 1年)〕
《企業別要因指標》
売上高広告費比率〔広告費 / 売上高〕
売上高研究開発費〔研究開発費 / 売上高〕
従業員数
従業員数変動比〔従業員数(t年) / 従業員数(t - 1年)〕
労働生産性変化率 [(労働生産性(t年) - 労働生産性(t - 9年)) / 労働生産性(t - 9年)] [労働生産性 = 付加価値額 / 従業員数] [付加価値 = 人件費 + 賃借料 + 租税公課 + 支払特許料 + 減価償却費 + 営業利益]

(I) 分析結果

a 分析結果

被説明変数を総資産利益率として、買手集中度を含めた説明変数により回帰分析を行ったところ、以下の分析結果を得た。

表 3.18 分析結果（被説明変数：総資産利益率）

説明変数	生産財
買手集中度	-5.53E-03 (-0.97)
H H I	-2.86E-06** (-2.63)
シェア	7.00** (9.75)
産業広告費比率	0.44 (1.02)
産業研究開発費比率	-0.16* (-2.33)
市場規模変動比	0.10** (10.81)
輸入比率	-1.25E-02 (-0.73)
輸出比率	3.49E-03 (0.51)
事業者数	-0.000 (-0.71)
事業者数変動比	-1.04E-04 (-1.43)
売上高広告費比率	0.23 (1.31)
売上高研究開発費比率	0.21** (2.82)
従業員数	-1.01E-07 (-0.83)
従業員数変動比	5.84E-03 (0.66)
労働生産性変化率	1.83E-02** (16.964)
定数	-5.48** (-3.51)
データ数（企業数）	1205
自由度	1189
補正 R 2	0.36

括弧内は t 値。\*\*は 1% 有意，\*は 5% 有意。

b 分析結果からの評価

- (a) 買手集中度の利益率に対する影響は負であるものの有意ではなく、買手集中度が低い市場ほど利益率が高くなるという結果は得られなかった。このため、買手圧力の低下が売手の利益率を高めるという有意な関係はみられなかった。
- (b) 「第3 - 2 - (1) シェア変動指標及び順位変動指標と利益率との関係の分析」の非競争的市場に対する分析と同様に、総資産利益率に対し、シェアが正で有意、HHIが負で有意という分析結果が得られている。
- (c) 労働生産性変化率が上昇するほど利益率は高くなり、市場規模が拡大している成長産業ほど利益率は高くなるという関係がみられる。
- (d) 総資産利益率に対し、産業研究開発費比率が負で有意、売上高研究開発費比率が正で有意という結果が出ているが、これは、自社の研究開発は利益率に正で有意な効果を与え、他社の研究開発は利益率に負で有意な効果を与えるという形で研究開発競争が行われていると考えることができる。
- (e) 売手側の利益率に影響を与える買手側の交渉力（バイイングパワー）は、買手側の市場構造要因単独で決まるのではなく、他の要因（取引先変更コスト、購買コスト削減意欲、代替製品の購入容易性など）も含めて、総合的に決まってくるものと考えられる。よって、買手集中度が直接に買手側の交渉力を反映する業種は限られたものになるのではないかと推測される。

## イ 消費財を対象とした分析

### (7) 分析内容

消費財市場において売手に対する買手の圧力の程度が売手側企業の利益率に対してどのような影響を及ぼしているかについて、買手側の市場構造を表す買手集中度を用いることにより分析を行う。

消費財は最終消費者のほとんどが家計消費となっているため、これまでの算出方法では買手集中度をほぼ0%とみなすことになるが、本調査では、流通における小売業者の買手圧力が消費財製造業者に及ぼす影響を考慮し、小売段階の集中度を基に消費財の買手集中度を算出した。

分析では、統計データの制約により、消費財製造企業については1999年における株式上場企業32社のクロスセクションデータを利用し、企業全体についての傾向をみるために全サンプルを対象とした分析を行うほか、これに生産財製造企業68社のクロスセクションデータを加えた分析を行う。

また、分析においては、被説明変数を総資産利益率とし、説明変数には、対象企業が製造する品目の小売段階での市場構造を基に算出した買手集中度のほか、利益率に影響を及ぼすと考えられる産業別要因指標、市場別要因指標及び企業別要因指標を用いて分析を行うこととする。

### (1) 分析対象

1999年の集中度データが利用可能であった品目において、同年にシェアが上位10社以内となった上場企業を分析対象企業とする（参考資料4参照）。

表 3.19 消費財の分析対象企業数（1999年）

業 種	企業数	業 種	企業数
食品製造業	8	金属製品製造業	1
飲料製造業	6	電気機械器具製造業	11
パルプ・紙製造業	1	全業種合計	32
化学工業	5		

表 3.20 生産財の分析対象企業数（1999年）

業 種	企業数	業 種	企業数
パルプ・紙製造業	5	金属製品製造業	5
化学工業	15	一般機械器具製造業	7
ゴム製品製造業	9	輸送用機械器具製造業	12
窯業・土石製品製造業	5	全業種合計	68
鉄鋼業	10		

(ウ) 分析で使用した指標

分析で使用した被説明変数及び説明変数は下表のとおりである。被説明変数は総資産利益率，説明変数には産業別要因指標，市場別要因指標及び企業別要因指標を利用した。

表 3.21 分析で使用した指標

被説明変数
《利益率指標》
総資産利益率〔(経常利益 + 金融費用) / 総資産〕
説明変数
《産業別要因指標》
産業広告費比率〔産業広告費 / 国内生産額〕
産業研究開発費比率〔産業研究開発費 / 国内生産額〕
《市場別要因指標》
買手集中度
H H I
シェア
輸入比率〔輸入額(数量) / 国内出荷額(数量)〕
輸出比率〔輸出額(数量) / 国内生産額(数量)〕
市場規模〔国内供給価額〕
事業者数
事業者数変動比〔事業者数(t年) / 事業者数(t-1年)〕
《企業別要因指標》
売上高広告費比率〔広告費 / 売上高〕
売上高研究開発費〔研究開発費 / 売上高〕
従業員数
従業員数変動比〔従業員数(t年) / 従業員数(t-1年)〕
労働生産性変化率
〔(労働生産性(t年) - 労働生産性(t-9年)) / 労働生産性(t-9年)〕
〔労働生産性 = 付加価値額 / 従業員数〕
〔付加価値 = 人件費 + 賃借料 + 租税公課 + 支払特許料 + 減価償却費 + 営業利益〕

(I) 分析結果

a 分析結果

消費財のみのサンプルと消費財に生産財を加えたサンプルについて、それぞれ、被説明変数を総資産利益率として買手集中度を含む説明変数により回帰分析を行ったところ、以下の結果を得た。

表 3.22 消費財と消費財及び生産財の分析結果（被説明変数：総資産利益率）

説明変数	消費財	消費財 + 生産財
買手集中度	6.45E-02 (0.81)	1.97E-02 (1.01)
H H I	-5.62E-06 (-0.99)	-1.62E-06 (-0.54)
シェア	3.33E-02 (1.02)	4.71E-02* (2.18)
産業広告費比率	-6.49 (-2.09)	-0.19 (-0.16)
産業研究開発費比率	-0.50 (-1.69)	-8.86E-02 (-0.65)
市場規模変動比	-7.43 (-0.88)	3.21E-02 (0.85)
輸入比率	2.06E-02 (0.25)	1.40E-02 (0.34)
輸出比率	-3.92E-02 (-1.28)	1.46E-02 (0.82)
事業者数	4.87E-05 (0.07)	-2.91E-04 (-0.78)
事業者数変動比	-5.07E-02 (-0.71)	-4.65E-02 (-1.09)
売上高広告費比率	5.96E-02 (0.04)	0.14 (1.28)
売上高研究開発費比率	1.28** (3.43)	0.19 (1.12)
従業員数	-4.39E-07 (-0.43)	3.04E-07 (0.57)
従業員数変動比	5.69E-02 (1.25)	0.10** (3.29)
労働生産性変化率	2.88E-02 (2.10)	3.78E-02** (4.80)
定数項	0.12 (0.92)	-0.06 (-1.06)
データ数（企業数）	32	100
自由度	16	84
補正 R 2	0.57	0.38

括弧内は t 値。\*\*は 1% 有意，\*は 5% 有意。

b 分析結果からの評価

(a) 消費財を対象とした分析では、買手集中度が売手企業の利益率に対して有意な影響を与えているとの結果は得られなかった。消費財のデータに生産財のデータを加えた分析においても、消費財のみの分析と同様、買手集中度が売手企業の利益率に対して有意な影響を与えているとの結果は得られなかった。

(b) 消費財の買手集中度のサンプル数が32と小さいために、この結果だけで結論を導くのは適切ではないが、生産財における分析結果と同様に、売手側の利益率に影響を与える買手側の交渉力（バイイングパワー）は、買手側の市場構造要因単独で決まるのではなく、他の要因（取引先変更コスト、購買コスト削減意欲、代替製品の購入容易性など）も含めて、総合的に決まってくるものと考えられる。よって、買手集中度が直接に買手側の交渉力を反映する業種は限られたものになるのではないかと推測される。

## (2) 買手集中度と価格との関係の分析

### ア 分析内容

売手に対する買手の圧力の程度が価格に対してどのような影響を及ぼしているかについて、買手側の市場構造を表す買手集中度を用いることにより分析を行う。

分析では、分析対象3期間における生産財延べ93品目<sup>3</sup>のパネルデータを利用して、市場全体についての傾向をみるために全サンプルを対象とした分析を行う。

また、分析においては、被説明変数を分析対象期間の期首年と期末年の物価指数の変動比とし、説明変数には、買手側の市場構造を表す買手集中度のほか、価格に影響を及ぼすと考えられる産業別要因指標及び市場別要因指標を用いて分析を行うこととする。

### イ 分析対象

1983年から2000年までの18年間に集中度データが継続して利用可能であった品目を分析対象とする（参考資料4参照）。

表 3.23 分析対象期間別品目数

期 間	品目数
. 1983年～1990年	31（品目） × 3（期間）
. 1986年～1995年	
. 1991年～2000年	
全期間合計	93

表 3.24 業種別分析対象品目数

業 種	品目数
パルプ・紙製造業	1
化学工業	8
ゴム製品製造業	3
窯業・土石製品製造業	5
鉄鋼業	3
金属製品製造業	2
一般機械器具製造業	1
電気機械器具製造業	3
輸送用機械器具製造業	4
全業種合計	31

<sup>3</sup> 2時点における価格変動比を被説明変数として用いるため、買手集中度の算出が1年分（1999年）のみに止まる消費財については、本分析の対象品目から除くこととした。

ウ 分析で使用した指標

分析で使用した被説明変数及び説明変数は下表のとおりである。被説明変数は卸売物価指数の変動比，説明変数には産業別要因指標，市場別要因指標及び企業別要因指標を利用した。

表 3.25 分析で使用した指標

被説明変数
《物価指標》
価格変動比 〔卸売物価指数(期末年) / 卸売物価指数(期首年)〕
説明変数
《産業別要因指標》
産業広告費比率変動比 〔産業広告費比率(期末年) / 産業広告費比率(期首年)〕 〔産業広告費比率 = 産業広告費 / 国内生産額〕
産業研究開発費比率変動比 〔産業研究開発費比率(期末年) / 産業研究開発費比率(期首年)〕 〔産業研究開発費比率 = 産業研究開発費 / 国内生産額〕
《市場別要因指標》
買手集中度平均 〔買手集中度(期首)と買手集中度(期末)の平均値〕
HHI 平均 〔HHI(期首)とHHI(期末)の平均値〕
輸入比率差分 〔輸入比率(期末年) - 輸入比率(期首年)〕 〔輸入比率 = 輸入額(数量) / 国内出荷額(数量)〕
輸出比率差分 〔輸出比率(期末年) - 輸出比率(期首年)〕 〔輸出比率 = 輸出額(数量) / 国内生産額(数量)〕
市場規模変動比 〔市場規模(期末年) / 市場規模(期首年)〕 〔市場規模 = 国内供給価額〕
一人当たり付加価値額変動比 〔一人当たり付加価値額(期末年) / 一人当たり付加価値額(期首年)〕 〔一人当たり付加価値額 = 付加価値額 / 従業者数〕
一人当たり人件費変動比 〔一人当たり人件費(期末年) / 一人当たり人件費(期首年)〕 〔一人当たり人件費 = 現金給与総額 / 従業者数〕
原材料費比率変動比 〔原材料費比率(期末年) / 原材料費比率(期首年)〕 〔原材料費比率 = 原材料使用額 / 製造品出荷額〕
事業者数変動比 〔事業者数(期末年) / 事業者数(期首年)〕

## エ 分析結果

### (7) 分析結果

被説明変数を卸売物価指数の価格変動比として、買手集中度を含めた説明変数により回帰分析を行ったところ、以下の結果を得た。

表 3.26 分析結果（被説明変数：価格変動比）

説明変数	生産財
買手集中度平均	-8.59E-02* (-1.69)
H H I 平均	-1.37E-05 (-1.27)
産業広告費比率変動比	2.81E-02 (0.80)
産業研究開発費比率変動比	7.34E-02 (1.32)
輸入比率差分	-0.16 (-0.69)
輸出比率差分	-0.13 (-1.28)
市場規模変動比	1.18E-02 (0.52)
一人当たり付加価値額変動比	-1.24E-02 (-0.23)
一人当たり人件費変動比	7.42E-02 (0.63)
原材料費比率変動比	-0.12 (-0.82)
事業者数変動比	-4.88E-02 (-1.22)
定数項	0.93*** (4.97)
データ数（品目数）	93
自由度	81
補正 R 2	0.143

括弧内は t 値。\*\*\*は 1%有意，\*\*は 5%有意，\*は 10%有意。

#### (1) 分析結果からの評価

分析結果からは、10%有意と有意性はやや低いものの、価格変動に対して買手集中度のみが負の影響を与えているとの結果となっており、買手集中度が低い市場であるほど（高い市場であるほど）、価格は上昇する（下落する）という関係がみられる。このことから、買手圧力の上昇は、価格を引き下げる要因であり、売手側の価格支配力の形成を抑制する効果を持つと考えられる。

## 第4 まとめ

本調査は、我が国の寡占市場における企業行動について、シェア変動指標、順位変動指標及び買手集中度という新しい経済指標を用いて計量経済学的な分析を行ったものである。

寡占市場における企業行動と経済厚生の関係についての実証的な研究は、ペインの先駆的な研究（Bain（1951））以来半世紀の長きにわたって研究と論争が続けられ、各国の競争政策の立案・運用に対して多大な影響を与えてきた。しかし、我が国では、寡占市場の実証分析に関して、小田切（1988）などの先行的な研究も存在するものの、米国における研究の蓄積に比べると、ある意味では20年遅れている状況ともいえる。適切な競争政策を実行することによって、より豊かな経済社会を実現するためにも、必要とされる経済分析を必要なタイミングで行うことが重要であろう。今後、競争政策研究センターにおける共同研究を更に進めることにより、欧米で行われている議論を我が国においても検証し、我が国の寡占市場の特徴を把握することが可能となり、もって経済社会にとって最も望ましい競争政策を立案・運用していくための判断材料とすることが可能となるものと期待される。もとより、今回の分析の中では、投入するサンプルデータの数で十分確保できないことなどから強い解釈が困難なものが含まれていることは否定できないものの、本調査研究はそうした試みの第一歩として位置付けられるものである。

本調査は、平成14年度に公正取引委員会が行った「新しい市場構造指標を用いた経済分析」の継続調査であるが、上記のような問題意識と、14年度調査の結果や課題を踏まえて、より広範囲の期間、品目及び企業のデータベースを構築すると同時に、寡占市場に関してこれまで行われてきた理論的・実証的な研究の蓄積を踏まえて分析内容を整理することにより、シェア変動指標、順位変動指標及び買手集中度という新しい市場構造指標が利益率や価格変化率といった市場成果に与える影響についてより詳細で経済学・競争政策の発展に対して貢献し得る分析を行うことができたと考えられる。

本調査の最大の貢献は、我が国の寡占市場における企業行動と、寡占企業の行動理論の関係を実証的に検証したことである。

寡占市場における企業行動を分析する経済理論のモデルは多数存在するが、どのモデルが現実の寡占企業の行動をより良く説明するモデルであるのかについてまだ十分な結論が得られているわけではない。過去半世紀にわたる寡占市場に関する実証分析の論争は、ある意味では寡占市場のモデルとしてどのモデルが現実妥当性の高いモデルであるのかについての認識をめぐって行われた論争であると考えることができよう。しかしながら同時に、近年の理論的な発展は、複数存在する理論モデルの関係が市場

における競争圧力（とりわけ参入圧力）の程度によって分類可能であることを示唆している。すなわち、シカゴ学派やコンテストブル市場理論の主張は市場における競争圧力が極めて強いことを前提にしており、競争圧力の極めて強い市場では寡占市場であっても競争市場における均衡が近似的に成立することを主張するものである。それに対して近年の繰り返しゲーム理論の発展が示しているように、企業数が少なく参入の可能性が効果的に排除された競争圧力の極めて低い市場において長期的に企業活動が行われれば共謀（collusion）が発生する可能性は高くなる。すなわち、競争圧力の低い市場では共謀理論の主張が近似的に成立する可能性が高い。また、シカゴ学派が主張するほどの強い競争圧力が存在せず、戦略的な相互依存関係が存在し得る市場では、クールノー寡占理論やベルトラン寡占理論などの非協力ゲーム理論を用いた寡占市場モデルを利用することができると思われる。

そこで本調査では、14年度調査で動態的な競争の程度を表す指標として導出されたシェア変動指標及び順位変動指標が、市場における競争圧力の大きさを表す代理変数であると考えられることによって、競争圧力の大きさにより、企業の利益率や価格変化率の説明要因に有意な差が観察されるのかどうかを実証的に検討した。

その結果、競争圧力の大きな市場では、企業の利益率に対して影響を与えるのは労働生産性の変化率で表される効率性の改善と、企業成長率のみであり、シェア・集中度などの企業規模を表す変数や参入障壁を表す変数は企業の利益率に対して統計的に有意な影響を与えていないことが示された。すなわち、効率性及び成長を達成した企業のみが高い利益率を獲得しているのであり、市場支配力によって超過利益を獲得しているとは考えられない。これはシカゴ学派の主張する効率性仮説と整合的な推定結果であると言えよう。

一方、競争圧力の小さな市場では、効率性や企業成長ばかりではなく、シェア・集中度といった規模変数や、売上高広告費比率で表される参入障壁の存在が、企業の利益率に対して統計的に有意な正の影響を与えていることが確認された。すなわち、競争圧力の小さな市場では、効率性や成長性をコントロールしてもなお市場支配力の存在が超過利益の発生原因となっていることを示す結果を得ている。

これらの分析結果は、全体としてみると、シカゴ学派の主張の現実妥当性に一定の制限を加えるものである。すなわち、競争圧力の高い市場ではシカゴ学派の主張が成立するものの、すべての市場において競争圧力が十分に機能しているわけではなく、競争圧力が効果的に排除された市場では市場支配力に基づいた超過利益が発生し得ることを完全に否定することはできない。この結果は近年の実証分析の結論と整合的であり、ポスト・シカゴ学派の主張とも整合的であると言えよう。

そしてこの分析結果から、ポスト・シカゴ学派的な競争政策が日本においても妥当性が高いことを示唆していると考えられることができよう。具体的には、企業結合規制において、たとえシェア・集中度が高くても、シェア変動及び順位変動で表されるよう

な動的な競争水準が十分に高く、十分な参入圧力が存在し、将来の競争圧力を減殺する可能性が低い合併・買収であるならば、反競争的な効果は発生しにくいとも考えることができよう。その一方で、競争圧力が効果的に排除されていると考えられる市場における合併・買収や、合併・買収を通じて当該市場における競争圧力の効果的な排除を意図していると推定されるような合併・買収の審査は、たとえ合併企業のシェアがそれほど高くない場合でも慎重に行うべきであろう。そしてそのような判断材料の一つとして、動的な競争を表す指標であるシェア変動指標及び順位変動指標は、もしもそれが利用可能であるならば高い利用価値を持つであろう。

また、本分析結果は、市場における競争性の確保のための取組も重要であることを示唆している。競争圧力が効果的に排除されれば市場支配力が発生し、それに伴う超過利益と厚生損失が発生し得るという認識に立てば、競争圧力が効果的に排除されている市場を認識し、競争圧力の減殺の原因を突き止め、競争の回復のために必要な措置を講ずることが必要とも考えられる。

例えば、今日の我が国において、競争圧力が効果的に排除されているために厚生損失が発生していると考えられる代表的なものは公共工事の入札談合であろう。今回の分析は専ら製造業を対象としたものであるため、直ちに同列には論じられないが、公共工事の入札では、指名競争入札と地域要件によって外部企業の参入は効果的に排除され、同一地域では同一業者の組合せによる入札が繰り返されることになるので談合（共謀）が発生しやすくなっているとも考えられる。

価格に対する分析では、シェア変動指標や順位変動指標が直接的に価格変動に対して影響を与えていることが示されている。すなわちシェア変動指標や順位変動指標で表される市場の動的な競争圧力の程度に応じて、競争圧力の大きな市場では価格の上昇が低く抑えられているのに対して、競争圧力の小さな市場では価格の上昇率が高いという結果を得た。

この、競争圧力の低い市場において価格の上昇率が高くなるという結果は、ファクト・ファインディングとしては重要であるが、なぜそのような関係が観察されるのかという点に関しては複数の説明が可能であり、我々のこの限定された分析からのみではこの関係が観察される原因について強い主張をするのは困難であろう。すなわち、直感的な印象としては競争圧力の小さな市場において価格支配力が発生し、価格の上昇圧力を生み出しているという印象を受けるが、クロスセクションベースの分析では各市場で共通して得られる変数しか説明変数として用いることができず、各市場の個別要因を反映させることが困難であるために正確な関係を把握することが難しいという問題点が存在する。また、クロスセクションベースの分析を行うときには価格変動を表す指標として卸売物価指数・小売物価指数などの集計されたインデックスを用いなければならないが、卸売物価指数・小売物価指数ともに、対象となる品目・ウェイト

トを一定期間固定して集計するために、効率性の改善が反映されにくい指標であるという欠点を持っている。このような難点は、クロスセクションベースの価格分析をする際には避けられない欠点であり、産業固有の要因を明示的に取り入れ、価格の集計に関して発生する問題点を緩和するためには、単一産業内での価格変動の要因を明らかにする実証分析を積み重ねていく必要がある。競争圧力の低い市場において高い価格上昇率が観察されるという関係がどのような要因によってもたらされているのかについて、継続的な研究が必要であろう。

さらに、我々は競争圧力と産業の国際競争力の関係についても、産業競争力を示す代理変数として生産／内需比率を用いて暫定的な分析を行い、競争圧力の大きな市場において産業競争力が高いという傾向が見られ、Sakakibara and Porter(2001)とも整合的な結果となっている。また、今回の暫定的な分析では、HHIが大きいほど生産／内需比率が高くなる傾向がみられており、サンプル数の制約などによりシェア変動指標で分類した分析を行っていないため断言はできないが、HHIが高く寡占的な市場であっても、シェア変動又は順位変動が大きく活発な競争が行われている市場であれば、産業競争力が高いことがあり得ると考えることもできる。

競争政策・産業政策にかかわる重要な論点として、競争圧力の有無は産業の国際競争力にとってどのような影響を与えるのかという論点が存在する。通常の経済学の見解では、競争圧力の存在が革新への動機付けとなり、生産性や国際競争力を向上させると考えるのが自然である。他方、過度な国内の競争は企業の体力を低下させ、国際競争力をかえって低下させるという主張も散見される。しかしながら、少なくともこの分析結果を見る限り競争圧力の存在が国際競争力の獲得にとって重要な影響を与えていると考えることができよう。

しかしながら、我々のこの分析はあくまで暫定的な分析であり、よりロバストで信頼性の高い結論を得るためには、より詳細な研究が必要であることはいうまでもない。より一般的に、競争圧力の有無が産業の生産性・国際競争力に対してどのような影響を与えるのかについてのより詳細な分析を引き続き行う必要がある。

また、買手集中度を用いた分析では、買手の購買圧力が売手企業の利益率に直接的な影響は与えないが、特に生産財では買手集中度が高いほど市場価格の上昇を抑えるとの結果が得られた。

これらの結果は、日本の市場において、売手側から買手側への深刻な利益の移転が発生するほどの買手側の市場支配力が存在するとまではいえないかもしれないが、特に生産財の市場では買手の規模は取引価格の水準に対して一定の影響を持っていることを否定することができないことを意味している。

従来、日本の企業間取引では、閉鎖性が強く非競争的であることなどから生じ得る

バイイングパワーが強調されてきた印象を受けるが、これまでは、企業データに基づく買手集中度などによる買手圧力の強弱が価格変動や売手の利益率に与える影響の有無についての分析はほとんど行われてこなかった。今回の分析結果を観察する限り、日本の生産財製造業における企業間取引においては、買手集中度で表される買手圧力が価格には影響を与えている可能性はあるが、売手の利益率への影響はみられず、取引の閉鎖性の強さを過大評価することは誤りではないかとも考えられる。

本調査は、市場における動的な競争状況を表すシェア変動指標及び順位変動指標と、買手集中度という、これまであまり用いられることのなかった指標を利用して、我が国の寡占市場に関する実証分析を行っている。我が国では、寡占市場の実証分析に関して、米国に比べて必ずしも十分な研究の蓄積が存在するわけではないが、これらの新しい指標を利用することによって、海外の研究の後追いではない、新たな視点での分析が可能になったといえよう。

しかしその一方で、我が国において寡占市場の企業行動に関する実証研究の蓄積が少ないことは紛れもない事実であり、今回の分析結果を踏まえながら、我が国の寡占市場について更に継続的な調査研究を行い、我が国の寡占市場がどのような特徴を持っているのかを明らかにした上で、我が国にとってふさわしい競争政策を策定するための判断材料を提供するような取組が必要なことはいうまでもない。今後必要とされる研究の方向について指摘することも有益であろう。

一つの研究の方向は、競争圧力が価格水準や価格変動に与える影響についてのより詳細な実証分析の必要性である。今回の分析はクロスセクショナルな産業間の相違に着目した分析であったが、クロスセクショナルな分析では価格水準の高低や価格変動をもたらす要因を特定化するのに非常に強い制約を受ける。したがって今回の分析結果を踏まえながらいくつかの特定の産業・品目を取り上げ、価格水準や価格変動をもたらす要因について分析することが有用であろう。とりわけ市場構造と価格の固定性の関係や、規制緩和が価格の決定要因に与える影響を分析することは、競争政策にとっても有用であろう。

もう一つの発展の方向は競争圧力の大きさが産業・企業の生産性や国際競争力に対してどのような影響を与えるのかについての実証分析である。政府の規制や保護、民間企業同士の取決めや反競争的な企業戦略によって競争圧力が減殺されている市場と、十分な競争圧力の下で企業活動が営まれている市場では生産性の成長率や国際競争力に対してどのような相違が観察されるのかについて、詳細な実証分析を行うことは競争政策の観点からも十分に意義のあることであろう。

さらに、利益率の持続性と市場構造との関係について分析することや、マクロ的な景気変動と利益率や価格の決定要因にどのような関係が存在するのかについて検証することも競争政策上意義のある研究テーマであろう。新実証的産業組織論 (NEIO)

の分析手法やシミュレーション分析を日本市場に応用することも有用であろう。

我が国の寡占市場に関しては、まだ十分な分析が行われていない研究テーマが数多く存在している。今後継続的な調査研究が行われることを希望するとともに、我々への課題としたい。

## 参考文献

- 小田切宏之(1987)「産業組織論における市場構造指標の意義と限界」『公正取引』No.440  
- '87・6, pp.48-52
- 小田切宏之(1988)「市場集中度・マーケットシェアと企業利潤率 実証分析」『公正取引』  
No.450 - '88・4, pp.39-45
- 公正取引委員会事務総局「新しい市場構造指標を用いた経済分析 - 生産・出荷集中度デー  
タを活用して - 」(2003年6月)  
<http://www.jftc.go.jp/pressrelease/03.june/03060601.pdf>
- ジョセフ・E・スティグリッツ著, 藪下史郎・秋山太郎・金子能宏・木立力・清野一治訳(2001)  
「スティグリッツミクロ経済学」第2版, 東洋経済新報社
- 馬場正雄・楠田義・福林良治・横倉尚(1977)「買手構造と市場成果」『経済分析』第64号,  
pp.121-169
- M. E. ポーター著, 土岐坤・中辻萬治・服部照夫訳(1982)「新訂 競争の戦略」ダイヤ  
モンド社
- Bain, J. S., (1951) "Relation of profit rate to industry concentration: American  
manufacturing, 1936-1940," *Quarterly Journal of Economics*, 65, 293-324.
- Bain, J. S., (1956) *Barriers to New Competition*, Cambridge, MA: Harvard University  
Press.
- Bain, J. S., (1959) *Industrial Organization*, New York: John Wiley & Sons.
- Bain, J. S., (1968) *Industrial Organization*, 2nd edition, New York: John Wiley & Sons.
- Barton, D. M. and R. Sherman., (1984) "The Price and Profit Effect of Horizontal  
Merger: A Case Study," *Journal of Industrial Economics*, 33, 165-77.
- Baumol, W. J., J. C. Panzar and R. D. Willig, (1982) *Contestable Markets and the Theory  
of Industrial Structure*, New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Berle, A. A. and G.C. Means, (1932) *The Modern Corporation and Private Property*, New  
York: Macmillan.
- Brooks, D. G. (1973) "Buyer Concentration: A Forgotten Element in Market Structure  
Models," *Industrial Organization Review*, 1, 151-63.
- Bork, R. H. (1978), *The Antitrust Paradox: A Policy at War with itself*. New York:  
Basic Books.
- Bothwell, J. L., T. F. Cooley and T. E. Hall, (1984) "A New View of the Market Structure  
? Market Performance Debate," *Journal of Industrial Economics*, 32, 397-417.
- Bresnahan, T. J. (1992), "Sutton's Sunk Costs and Market Structure: Price  
Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration," *Rand Journal of*

- Economics, 23, 137-52.
- Brozen, Y. (1970) "The Antitrust Task Force Recommendation for Deconcentration," *Journal of Law and Economics*, 13, 279-92.
- Brozen, Y. (1971a) "Concentration and Structural and Market Disequilibria," *Antitrust Bulletin*, 16, 244-248.
- Brozen, Y. (1971b) "Bain's Concentration and Rates of Return revisited," *Journal of Law and Economics*, 14, 351-69.
- Collins, N. R. and L. E. Preston, (1969) "Price-cost Margins and Industry Structure," *Review of Economics and Statistics*, 51, 271-86.
- Coate, M. B., (1989) "The dynamics of price-cost margins in concentrated industries," *Applied Economics*, 21, 261-72.
- Comanor, W. S. and T. A. Wilson, (1967) "Advertising market structure and performance," *Review of Economics and Statistics*, 49, 423-40.
- Comanor, W. S. and T. A. Wilson, (1974) *Advertising and Market Power*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Demsetz, H., (1973), "Industry structure, market rivalry, and public policy," *Journal of Law and Economics*, 16, 1-9.
- Geroski, P. A., and A. Jacquemin, (1988) "The persistence of profits: a European comparison," *Economic Journal*, 98, 375-89.
- Goddard, J. A., and J. O. S. Wilson, (1999) "The persistence of profit: a new empirical interpretation," *International Journal of Industrial Organization*, 17, 663-87.
- Kessides, I. N., (1989) "Do Firms Differ Much? Some Additional Evidence," Mimeo.
- Kim, E. H. and V. Singal. (1993), "Mergers and Market Power: Evidence from the Airline Industry," *American Economic Review*, 83-3.
- Liang, J. N., (1989) "Price reaction functions and conjectural variations: an application to the breakfast cereal industry," *Review of Industrial Organization*, 4, 31-58.
- Lustgarten, S. R., (1975) "The Impact of Buyer Concentration in manufacturing industries," *Review of Economics and Statistics*, 57, 125-32.
- McFarland, H., (1988) "Evaluating  $q$  as an Alternative to the Rate of Return in Measuring Profitability," *Review of Economics and Statistics*, 70, 614-622.
- Martin S., (1988) "Market Power and/or Efficiency?" *Review of Economics and Statistics*, 70, 331-335.
- Martin S., (2001) *Advanced Industrial Economics*, 2<sup>nd</sup> edition, Blackwell.
- Mueller, D. C., (1986) *Profits in the Long Run*, Cambridge; Cambridge University Press.
- Mueller, D. C., (1996) "Lessons from the United States' antitrust history,"

- International Journal of Industrial Organization, 14, 415-445.
- Ravenscraft, D. J. (1983) "Structure-Profit Relationships at the Line of Business and Industry Level," *Review of Economics and Statistics*, 65, 22-31.
- Ravenscraft, D. J. and F. M. Scherer. (1987), *Mergers, sell-offs and economic efficiency*, Washington, D.C: Brooking Institution.
- Roberts, M. J., (1984) "Testing Oligopolistic Behaviour: An Application of the Variable Profit Function," *International Journal of Industrial Organization*, 4, 367-84.
- Sakakibara, M. and M. E. Porter, (2001) "Competing at Home to Win Abroad: Evidence from Japanese Industry," *The Review of Economics and Statistics*, 83, 310-322.
- Schmalensee, R. C., (1985) "Do market Differ Much?" *American Economic Review*, 75, 341-351.
- Schmalensee, R. C., (1989) "Inter-industry Studies of Structure and Performance," in R. C. Schmalensee and R. D. Willig (eds.), *Handbook of Industrial Organization*, vol. , ch.16, 951-1009, Amsterdam: North-Holland.
- Scott, J. T. and G. Pascoe, (1986) "Beyond firm and Industry Effects on Profitability in Imperfect Markets," *Review of Economics and Statistics*, 68, 284-292.
- Shepherd, W. G., (1986) "Tobin's q and the Structure-Performance Relationship: Comment," *American Economic Review*, 76, 1205-1210.
- Smirlock, M., T. Gilligan and W. Marshall, (1984) "Tobin's q and the Structure ? Performance Relationship," *American Economic Review*, 74, 1051-1060.
- Spiller, P. T. and E. Favaro, (1984) "The Effect of Entry Regulation Oligopolistic Interaction: the Uruguayan Banking Sector," *Rand Journal of Economics*, 15, 244-54.
- Stigler, G. J., (1963) *Capital and Rate of Return in Manufacturing*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Suslow, V. Y., (1986) "Estimating Monopoly Behavior with Competitive Recycling: An Application to Alcoa," *Rand Journal of Economics*, 17, 389-403.
- Waldman, D. E. and E. J. Jensen, (2001) *Industrial Organization: Theory and Practice*, Second Edition,
- Williamson, O. E. (1968), "Economics as an anti-trust defense: The welfare trade-offs," *American Economic Review*, 58, 18-36.

## シェア変動指標及び順位変動指標の算出方法について

### 1 シェア変動指標の計算方法

14年度調査において新たに考案したシェア変動指標は、市場における企業のシェア変動に着目して、これを数値化したものであり、その算出方法は次のとおりである（詳細は14年度調査を参照。）

対象期間における*i*企業の*t*期と*t*-1期のシェア差を2乗した値をすべての企業について足し上げ、時点間の数で割ることにより求める<sup>注</sup>。

$$W = \frac{\sum_{t=2}^m \left\{ \sum_{i=1}^n (s_i^t - s_i^{t-1})^2 \right\}}{m - 1}$$

$s_i^t$  : *t*期における*i*企業のシェア, *m* : 対象期間数

（（各社ごとに近接する各年のシェアの差）<sup>2</sup>の最大値は、 $(20000 \times (\text{サンプル年数} - 1))$ であることから、新指標として、（各社ごとに近接する各年のシェアの差）<sup>2</sup>を $(20000 \times (\text{サンプル年数} - 1))$ で割ることも考えられる。）

同指標は、シェア変動が激しいほど1に近づき、シェア変動が全くない場合は0となる。

具体例を用いて同指標の算出方法を説明すると以下のとおりである。

#### 具体例

A社、B社及びC社の*t*年、*t*+1年及び*t*+2年におけるシェアが下表のとおりであったとする。

	A社	B社	C社
<i>t</i> 年におけるシェア	40%	35%	25%
<i>t</i> +1年におけるシェア	50%	30%	20%
<i>t</i> +2年におけるシェア	55%	30%	15%

<sup>注</sup> 順位変動指標の算出方法により、順位の替わりにシェアを当てはめて算出したとすると、各社のシェアがおおむね等しい場合、算出された値は小さくなり、また、各社のシェアに差がある場合、算出された値は大きくなってしまふ。このため、シェア変動指標の算出に当たり順位変動指標の算出方法を用いたとしても、シェア変動の激しさとは無関係の指標となってしまう。

シェア変動指標の算出方法は、(各年の前年に対するシェアの差)<sup>2</sup> / (対象年数 - 1) であることから、下表より、200 / 2 = 100 となる。

	A社	B社	C社	
t年におけるシェア	40	35	25	
t-1年におけるシェア	50	30	20	
t-2年におけるシェア	55	30	15	
各年の前年に対するシェアの差の2乗の合計	125	25	50	合計200

## 2 順位変動指標の算出方法

順位変動指標(ケンドール順位一致係数)とは、市場における企業の順位変動に着目して、これを数値化したものであり、その算出方法は次のとおりである(詳細は14年度調査を参照。)

i 企業における対象期間の順位の合計と期待値(市場内における全企業数の中央値)の差の2乗をすべての企業について足上げたものを、i 企業が対象期間において完全に一致した場合の順位と期待値の差の2乗をすべての企業について足上げたもので割ることにより求められる。

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n \left[ \left\{ \sum_{t=1}^m N_{it} - m \left( \frac{n+1}{2} \right) \right\}^2 \right]}{\sum_{i=1}^n \left\{ i m - m \left( \frac{n+1}{2} \right) \right\}^2}$$

$N_{it}$  : i 企業の t 期の順位,  $m$  : 対象期間,  $n$  : 企業数

同指標は、順位変動が激しいほど0に近づき、順位変動が全くない場合は1となる。具体例を用いて同指標の算出方法を説明すると以下のとおりである。

具体例

A社，B社及びC社のt年，t + 1年及びt + 2年における順位が下表のとおりであったとする。

	A社	B社	C社
t年における順位	1位	2位	3位
t + 1年における順位	1位	3位	2位
t + 2年における順位	1位	2位	3位

順位変動指標の算出方法は， $(\text{対象年の順位合計値} - \text{期待値})^2 / (\text{t年の順位} \times \text{対象年数} - \text{期待値})^2$ であることから，以下の表より， $14 / 18 = 0.778$ となる。

	A社	B社	C社	
t年における順位	1	2	3	
t + 1年における順位	1	3	2	
t + 2年における順位	1	2	3	
対象年における順位合計値	3	7	8	
期待値(全順位中央値 × 対象年数)	6	6	6	
差の二乗(( - )を2乗)	9	1	4	合計14
完全一致合計値(t年の順位 × 対象年数)	3	6	9	
差の二乗(( - )を2乗)	9	0	9	合計18

## シェア変動指標及び順位変動指標の算出における対象企業及び合併等の取扱い

## 1 シェア変動指標及び順位変動指標の算出における対象企業

14年度調査においては、出荷集中度調査による調査対象品目におけるシェアの上位10社を対象としてシェア変動指標及び順位変動指標を算出したが、この場合、上位企業のシェア・順位変動が小さく、下位企業のシェア・順位変動が大きいケースや下位企業での参入・退出が頻繁なケースにおいて、市場を過度に競争的にとらえてしまうという問題がみられた。

本調査においては、このような問題に対処するため、市場における競争状況を判断する上で、より重要と考えられるシェアの上位5社を対象にシェア変動指標及び順位変動指標を算出することとした。なお、これらの指標は、多時点でのシェア・順位データを基に算出するため、対象期間内において1度でも上位5社以内となったことがある企業を同指標の算出対象とした。

以下、シェア変動指標及び順位変動指標の算出上のデータの取扱いについて具体例を用いて説明する。

## 【シェア変動指標について】

シェア変動指標の算出に当たって、算出対象期間中に市場への新規参入企業がある場合、参入前における当該企業のシェアには0%を割り当てる。

また、算出対象期間中に市場からの退出企業がある場合、新規参入企業の扱いと同様、退出後における当該企業のシェアには0%を割り当てる。

## 具体例

次表による具体例を用いて説明すると、市場への参入前となるt年のF社、G社、t+1年のG社、市場からの退出後となるt+1年のE社及びt+2年のE社のシェアは、0%をそれぞれ割り当てることになる。

シェア変動指標の算出においては、算出期間内において1度でも5社以内となったことがある企業を対象とすることから、t年～t+2年までA社～G社のすべての企業のシェアを利用する。

なお、各年において実際に市場で事業を行っている企業数は、t年ではA社～E社の5社、t+1年ではE社が退出しF社が参入したことから企業数は5社、t+2年ではG社がさらに参入し企業数は6社。

		A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
t年	シェア	35%	30%	20%	10%	5%	0%	0%
	順位	1	2	3	4	5	6.5 (参入前)	6.5 (参入前)
t+1年	シェア	30%	25%	20%	15%	0%	10%	0%
	順位	1	2	3	4	6.5 (退出後)	5	6.5 (参入前)
t+2年	シェア	27%	25%	20%	15%	0%	3%	10%
	順位	1	2	3	4	7 (退出後)	6	5

【順位変動指標について】

順位変動指標の算出に当たって、算出対象期間中に新規参入企業がある場合、参入前における当該企業の順位には、すでに参入している企業（以下、既存企業という。）の最下位の順位の次位を割り当てる。

さらに、新規参入企業が複数ある場合、参入前時点での当該企業の順位には、既存企業数に1を足した数と、新規参入企業数に既存企業数を足した総企業数との平均値をそれぞれの企業に割り当てる。

これらの考え方については、市場から退出する企業（以下、退出企業という。）がある場合も同様とする。

具体例

下表による具体例を用いて説明すると、t年では市場への参入前となるF社及びG社の順位は、同年における既存企業数が5であることから、6と7の平均値である6.5をそれぞれ割り当てることになる。

また、t+1年において市場から退出したE社及び市場への参入前となるG社の順位は、同年における既存企業数が5であることから、6.5をそれぞれ割り当てることになる。

順位変動指標の算出においては、算出期間内において1度でも5社以内となったことがある企業を対象とすることから、t年～t+2年までA社～G社のすべての企業の順位を利用する。

		A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
t年	シェア	35%	30%	20%	10%	5%	0%	0%
	順位	1	2	3	4	5	6.5 (参入前)	6.5 (参入前)
t+1年	シェア	30%	25%	20%	15%	0%	10%	0%
	順位	1	2	3	4	6.5 (退出後)	5	6.5 (参入前)
t+2年	シェア	27%	25%	20%	15%	0%	3%	10%
	順位	1	2	3	4	7 (退出後)	6	5

## 2 合併・営業譲受等の取扱い

14年度調査においては、シェア変動指標及び順位変動指標の算出対象期間に合併又は営業譲受（以下、合併等という。）が行われた品目について、当該行為が行われる以前から当事企業が一体であったと仮定して、同指標の算出を行った。

しかし、合併等の前後では市場構造の変化が想定されることから、本調査においては、合併等が行われた品目について、当該行為が行われた年を除く前後の期間それぞれでシェア変動指標及び順位変動指標を算出し、これを対象期間数で加重平均して使用することとした。

### 本調査

n社が競争する市場において、i社とi+1社がt+3年に合併し、総企業数がn-1社となった下表のケースを例とする。

#### シェア変動指標

合併年であるt+3年とt+4年のシェア差を除き、合併前2時点のn社のシェア差から算出したシェア変動指標と合併後4時点のn-1社のシェア差から算出したシェア変動指標をそれぞれの時点数（2と4）により加重平均した値を使用した。

#### 順位変動指標

合併年であるt+3年の順位を除き、合併前となるt年～t+2年のn社の順位から算出した順位変動指標と合併後となるt+4年～t+7年のn-1社の順位を基に算出した順位変動指標をそれぞれの年数（3と4）により加重平均した値を使用した。

t年	t+1年	t+2年	t+3年 (合併)	t+4年	t+5年	t+6年	t+7年
順位	順位	順位	順位	順位	順位	順位	順位
	シェア差	シェア差	シェア差	シェア差	シェア差	シェア差	シェア差

### 14年度調査

A～F社が競争する市場において、C社とE社がt+1年に合併し、CE社となった下表のケースを例とした場合、t年のC社とE社の出荷額（量）を合算して合併前のCE社の順位・シェアを算出し、A社、B社、D社、F社及びCE社のt年及びt+1年のデータを利用して順位・シェア変動指標を算出した。

		A社	B社	C社	D社	E社	F社	CE社
t年	シェア	30%	25%	20%	15%	7%	3%	27%
	順位	1	3(2)	(3)	4(4)	(5)	5(6)	2
t+1年	シェア	28%	23%		13%		1%	35%
	順位	2	3		4		5	1

## 買手集中度の算出について

## 1 買手集中度の算出方法

14年度調査で採用したBL法による買手集中度の算出の基本的な考え方は、A産業がX品目を産出し、それをB産業が購入してY品目を生産する場合、B産業内の個々の企業が購入するX品目の量は、個々の企業が生産するY品目の量に比例すると仮定して、B産業のY品目の売手集中度をA産業のX品目の買手集中度として近似するというものである（詳細は14年度調査を参照。）

本調査では、BL法を基に、産業連関表を利用して上位3社買手集中度を算出するが、具体的な算出方法は次のとおりである。

産業連関表の産出表においては、産業連関表による7桁分類品目（7桁行部門）から6桁分類品目（6桁列部門）への産出額を把握することができる。産業連関表の7桁行部門をA、その産出先の6桁列部門を $B_i$ （1, 2, ..., i, ..., m）、 $B_i$ に含まれる品目を $h_{ik}$ （1, 2, ..., k, ..., n）とすると、A部門の買手集中度 $BCRA$ は、 $h_{ik}$ の売手集中度を、 $B_i$ 部門の生産額に占める各 $h_{ik}$ の生産額のウェートにより加重平均して $B_i$ 部門に係る買手集中度を計算し、さらに、この $B_i$ 部門の買手集中度をA部門の生産額に占める $B_i$ の購入額のウェートにより加重平均することにより求められる。これを、数式で表すと以下のとおりである。

$$BCRA = \sum_{i=1}^m BCRI_i \cdot t_i = \sum_{i=1}^m \left( \sum_{k=1}^n BCRI_{ik} \cdot w_k \right) t_i$$

$$= \sum_{i=1}^m \left( \sum_{k=1}^n SCRI_{ik} \cdot w_k \right) t_i$$

$BCRI_i$  :  $B_i$ 部門に係る買手集中度

$t_i$  : A部門の生産額に占める $B_i$ 部門の購入額のウェート

$BCRI_{ik}$  :  $B_i$ 部門の $h_{ik}$ 品目に係る買手集中度

$w_k$  :  $B_i$ 部門の生産額に占める $h_{ik}$ 品目の生産額のウェート

$SCRI_{ik}$  :  $B_i$ 部門の $h_{ik}$ 品目の上位3社売手集中度(= $BCRI_{ik}$ )

## 2 財の種類による品目の分類

14年度調査では、最終財の家計消費支出及び固定資本形成による最終需要の買手集中度を0%と見なすことにより、財の種類による品目の分類を行わずに分析を行った。本調査では、以下の品目の分類ごとに「参考3 3 買手集中度の算出方法及び算出の考え方」に基づいて分析を行った。

生産財：生産活動のため使用，消費される原材料，燃料・動力および生産過程で使用される消耗品（例：合成ゴム，厚中板，クラッチ装置など）

最終財：生産活動において，原材料，燃料・動力としてもはや使用，消費されない最終製品（＝資本財＋消費財）

資本財：最終財の一種で，生産活動の手段として長期にわたり使用され，その価値を徐々に生産物に転嫁させていく耐久財（例：エレベータ，複写機，トラックなど）

消費財：最終財の一種で，主として家計によって使用，消費されるもの（例：ビール，歯磨，電気洗濯機など）

### 3 買手集中度の算出方法及び算出の考え方

#### (1) 生産財について

最終需要としての買手産業が産業連関表により特定できるため，平成14年度調査における買手集中度の算出方法（参考図1参照）を適用した。

#### (2) 最終財について

主な最終需要が，産業連関表上の国内総固定資本形成（資本財）や家計消費支出（消費財）となるため，平成14年度調査における買手集中度の算出方法（参考図1参照）を適用する場合，買手集中度が0に近い値となる。

資本財，消費財

#### (3) 資本財について

最終財であるため，本調査では分析対象外とした。

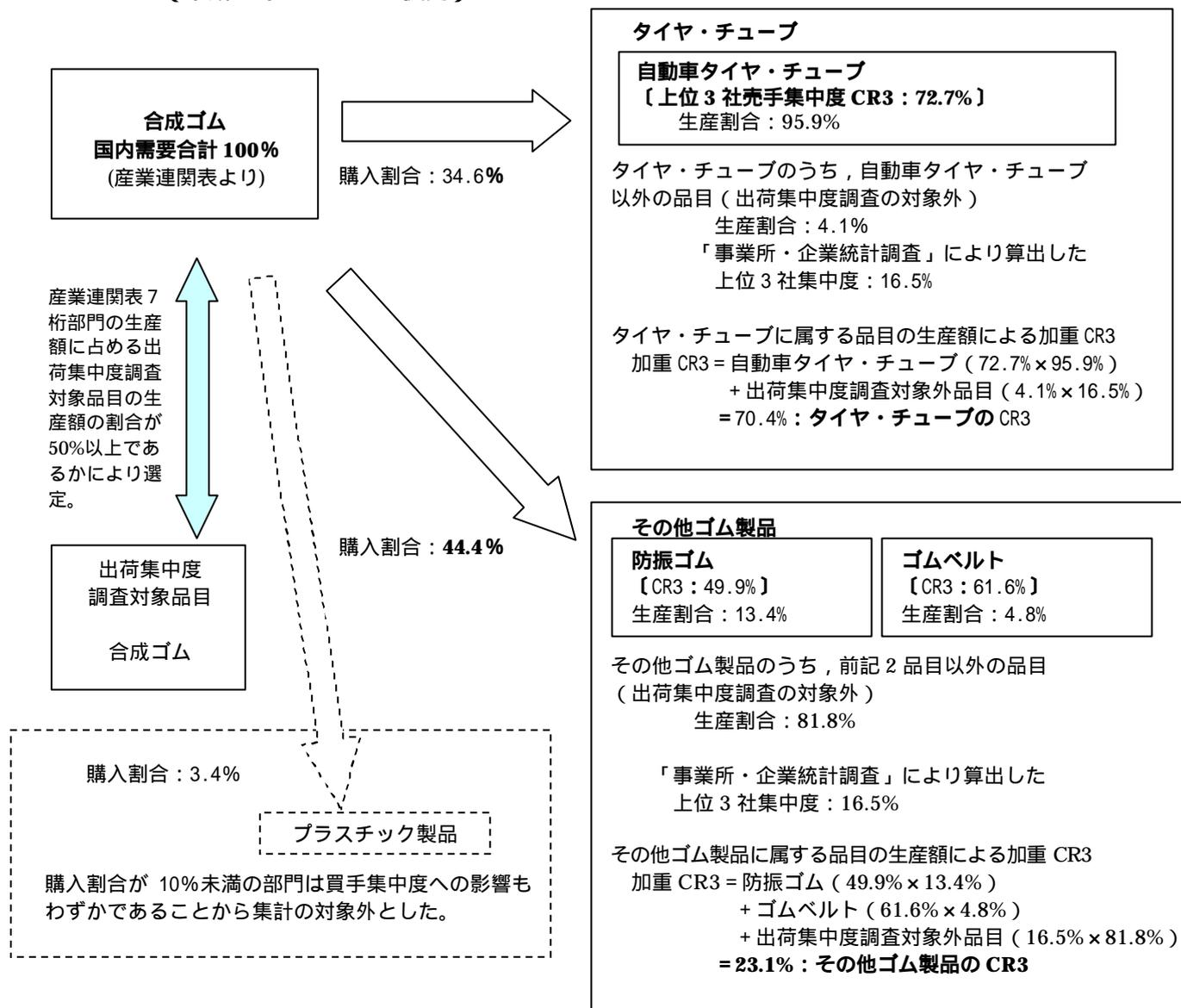
#### (4) 消費財について

最終財であるが，流通段階の買手の考慮が平成14年度調査の課題となっていたため，本調査では家計消費支出の買手集中度を小売段階でのチャネル別集中度として算出（参考図2参照）し，家計消費支出以外の買手集中度に加算して買手集中度を算出した。

参考図 2 - 1 : 生産財の買手集中度算出概念図

～合成ゴムの場合～

(平成 7 年のデータを使用)



**合成ゴムの買手集中度 (BCR)**

(合成ゴムの買手先ごとの購入額による加重 CR3)

$$\begin{aligned}
 \text{BCR} &= \text{タイヤ・チューブ } 70.4\% \times \{34.6\% / (34.6\% + 44.4\%)\} \\
 &\quad + \text{その他ゴム製品 } 23.1\% \times \{44.4\% / (34.6\% + 44.4\%)\} \\
 &= \underline{43.8\%}
 \end{aligned}$$

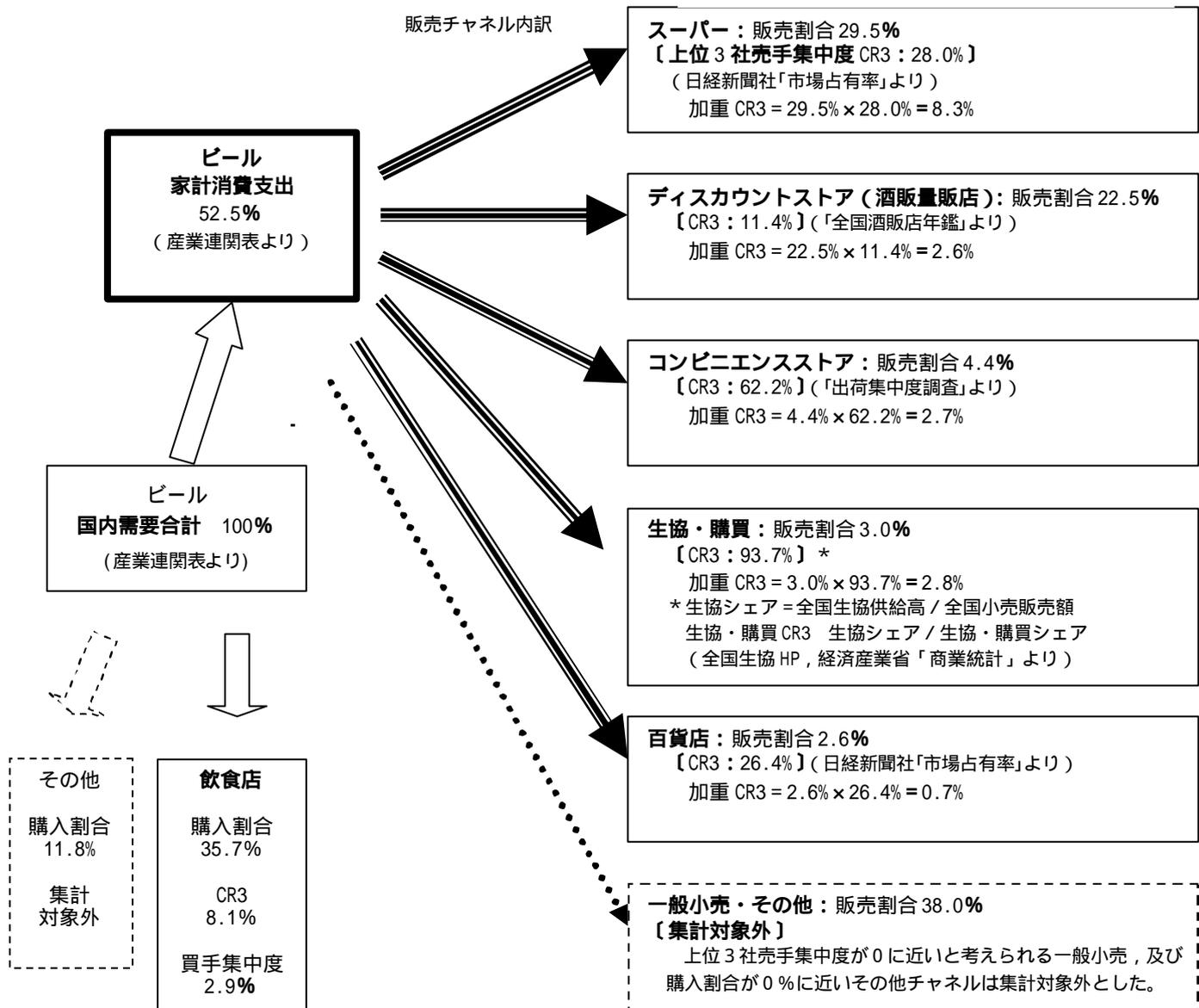
参考図 2 - 2 : 消費財の小売段階の買手集中度算出概念図

～ビールの場合～

(平成 11 年のデータを使用)

販売チャネル別の小売段階の売手集中度

(総務省「全国消費実態調査報告」平成 11 年より)



参考図 1 生産財と同様に計算

**ビールの買手集中度 (BCR)**  
(ビールの買手先ごとの購入額による加重 CR3)

$$BCR = \text{飲食店 } 2.9\% (= 35.7\% \times 8.1\%)$$

$$+ \text{小売段階 (家計消費支出)} 52.5\% \times \{8.3\% + 2.6\% + 2.7\% + 2.8\% + 0.7\%\}$$

$$= \underline{11.9\%}$$

## 各分析で利用したサンプルデータの抽出方法について

## 1 シェア変動指標等を利用した分析

## (1) 対象品目の抽出

以下の ~ 期間のそれぞれで10年間継続して出荷集中度調査の対象となった延べ402品目のうち、分析対象期間内に調査対象品目の品目範囲が変更となったことなどによりデータの継続性に問題のある品目を除いた延べ332品目（対象品目については別紙1参照。）を抽出。

期 間	品目数
. 1976年～1985年	43
. 1981年～1990年	100
. 1986年～1995年	103
. 1991年～2000年	86
合 計	332

価格分析での対象品目については、上述の方法により抽出した述べ332品目のうち、出荷集中度調査による調査対象品目と物価指数年報及び工業統計表による調査対象品目との品目範囲が重なる4期間延べ236品目（対象品目については別紙2参照。）を分析対象とした。

期 間	品目数
. 1976年～1985年	31
. 1981年～1990年	68
. 1986年～1995年	74
. 1991年～2000年	63
合 計	236

また、産業競争力分析での対象品目については、国際的な産業競争力を分析する目的から、価格分析で対象とした延べ236品目のうち、生産出荷集中度調査による国内生産額に占める内需向け生産額割合が90%以上となる品目及び輸出入データに問題のある品目を除いた延べ98品目（対象品目については別紙3参照。）を分析対象とした。

期 間	品目数
. 1976年～1985年	10
. 1981年～1990年	27
. 1986年～1995年	32
. 1991年～2000年	29
合 計	98

(2) 対象企業の抽出

利益率分析での対象企業については、当該332品目において、対象期間とした10年間に於いて一度でも上位5社以内となった株式上場企業698社のうち、対象品目の売上高の合計が総売上高に占める割合の10%以上となる以下の延べ479社を分析対象とした。

業 種	企業数
食料品製造業	50
飲料製造業	29
パルプ・紙製造業	16
化学工業	47
ゴム製品製造業	31
窯業・土石製品製造業	41
鉄鋼業	40
非鉄金属製造業	14
金属製品製造業	19
一般機械器具製造業	37
電気機械器具製造業	51
輸送用機械器具製造業	75
その他製造業	5
非製造業	24
全業種合計	479

## 2 買手集中度を用いた分析

### (1) 対象品目の抽出

#### ア 生産財についての分析

14年度調査において以下の基準により買手集中度を算出した下表の生産財35品目を使用。

#### 14年度調査における選定基準

出荷集中度調査により18年継続して調査対象となった123品目のうち、出荷集中度調査による調査対象品目と産業連関表7桁行部門の品目が重なる生産財35品目（選定基準等の詳細は14年度調査参照。）

業 種	品 目
パルプ・紙・紙加工品製造業(1品目)	新聞巻取紙
化学工業(10品目)	カーボンブラック,カプロラクタム,コークス,スチレンモノマー,ポリエステル・ナイロン,医療用カラー写真フィルム,家庭用合成洗剤,合成ゴム,酸化チタン,写真印画紙
ゴム製品製造業(3品目)	自動車タイヤ・チューブ,伝導用ゴムベルト,防振ゴム
窯業・土石製品製造業(5品目)	板ガラス,安全ガラス・複層ガラス,気泡コンクリート製品,石こうボード・同製品,電子管用ガラスバルブ
鉄鋼業(3品目)	厚中板,鋼帯,鑄鉄管
金属製品製造業(2品目)	食缶,アルミ缶
一般機械器具製造業(2品目)	タービン,軸受(ベアリング)
電気機械器具製造業(4品目)	カラーテレビジョン受信機,コンパクトディスクプレーヤー,蛍光灯ランプ,蛍光灯器具
輸送用機械器具製造業(5品目)	駆動・伝導・操縦装置部品,自動車用ガソリン機関,フォークリフトトラック,放熱器,輸送機械用エアコンディショナー

買手集中度を用いた価格分析においては、当該35品目のうち、出荷集中度調査による調査対象品目と物価指数年報及び工業統計表による調査対象品目との品目範囲が異なる4品目（家庭用合成洗剤、タービン、蛍光灯器具、フォークリフトトラック）を除く、31品目（3期間延べ93品目）（対象品目については別紙4参照。）を分析対象とした。

#### イ 消費財についての分析

14年度調査において以下の基準により買手集中度を利用した消費財30品目のうち、以下の(ア)又は(イ)の理由から買手集中度の利用が困難な品目を除いた下表の26品目を使用（分析で使用した品目の詳細は別紙5参照）。

(ア) 直接の買手先となる流通段階での集中度が不明であり、買手集中度の算出が困難であること

(イ) 主な買手先が自社系列の販売店であり、買手集中度の利用が困難であること

#### 14年度調査における選定基準

出荷集中度調査により18年継続して調査対象となった123品目のうち、出荷集中度調査による調査対象品目と産業連関表7桁行部門の品目が重なる消費財11品目のほか、買手集中度を0%と近似して使用した19品目（選定基準等の詳細は14年度調査参照。）

業 種	消費財
食品製造業（4品目）	カレールウ，純カレー，即席めん，マヨネーズ・ドレッシング類
飲料製造業（3品目）	ウイスキー類，ビール，焼酎
パルプ・紙・紙加工品製造業（1品目）	生理用品
化学工業（3品目）	一般用カラー写真フィルム，合成洗剤，歯磨
金属製品製造業（2品目）	ガスこんろ，ガス湯沸器
電気機械器具製造業（13品目）	カラーテレビジョン受信機，コンパクトディスクプレーヤ，換気扇，蛍光ランプ（生産財としても使用），蛍光灯器具，磁気テープ，扇風機，電気がま，電気かみそり，電気洗濯機，電気掃除機，電気冷蔵庫，電子レンジ

## (2) 対象企業の抽出

利益率分析での対象企業については、生産財に対する分析で対象とした35品目において、対象期間とした10年間において一度でも上位10社以内となった株式上場企業149社のうち、対象品目の売上高の合計が総売上高に占める割合の10%以上（分析対象とした昭和58年から平成12年の18年間の平均値）となる以下の延べ75社を分析対象とした。

業 種	企業数
パルプ・紙製造業	7
化学工業	16
ゴム製品製造業	10
窯業・土石製品製造業	5
鉄鋼業	10
金属製品製造業	5
一般機械器具製造業	8
輸送用機械器具製造業	14
全業種合計	75

業 種	対象品目	期	期	期	期
食品製造業	カレールウ				
	グルタミン酸ソーダ				
	サラダ油				
	シチュールウ				
	チーズ				
	てんぷら油				
	バター				
	はっ酵乳				
	マヨネーズ・ドレッシング類				
	魚肉ハム・ソーセージ				
	小麦粉				
	食用植物油脂				
	即席めん				
	調製粉乳				
	複合化学調味料				
	粉乳				
	練乳				
	期間別合計品目数	5	13	13	8
	4 期間合計品目数		39		
飲料製造業	ウイスキー				
	ビール				
	レギュラーコーヒー				
	焼酎				
	乳酸菌飲料				
	期間別合計品目数	2	3	5	4
	4 期間合計品目数				
パルプ・紙・紙加工品製造業	子供用紙おむつ				
	情報用紙				
	新聞巻取紙				
	生理用品				
	期間別合計品目数	1	1	2	4
	4 期間合計品目数		8		
化学工業	カーボンブラック				
	アクリロニトリル				
	エチレングリコール				
	カプロラクタム				
	スチレン・ブタジエン・ラバー				
	セロファン				
	テレフタル酸				
	テレフタル酸ジメチル				
	ナイロン				
	ナイロンステープル				
	ナイロンフィラメント				
	ポリエステル短繊維				
	家庭用合成洗剤				
	家庭用殺虫剤				
	硬質塩化ビニル管				
	合成ゴム				
	酸化チタン				
	歯ブラシ				
	歯磨				
	写真フィルム				
	写真印画紙				
	柔軟仕上剤				
	洗濯用合成洗剤				
	台所用合成洗剤				
	尿素				
		期間別合計品目数	6	14	14
	4 期間合計品目数		49		

業 種	対象品目	期	期	期	期
ゴム製品製造業	ゴムベルト				
	ゴム底布靴				
	ゴルフボール				
	自動車タイヤ・チューブ				
	伝導用ゴムベルト				
	期間別合計品目数	3	4	3	2
	4 期間合計品目数	12			
窯業・土石製品製造業	がい子・がい管				
	ガラス製飲料用容器				
	ガラス短繊維製品				
	ガラス長繊維製品				
	ソーダ灰				
	陰極線管用ガラスバルブ				
	衛生陶器				
	人造黒鉛電極				
	板ガラス				
	期間別合計品目数	5	7	5	5
	4 期間合計品目数	22			
鉄鋼業	H形鋼				
	ばね鋼				
	ピアノ線材				
	ブリキ				
	亜鉛めっき鋼板				
	快削鋼				
	厚中板				
	工具鋼				
	構造用合金鋼				
	鋼帯				
	広幅帯鋼				
	鋼矢板				
	高抗張力鋼				
	重軌条				
	線材				
	銑鉄				
	帯鋼				
	鑄鉄管				
	薄板				
	普通鋼冷延鋼板				
普通鋼冷延電気鋼帯					
溶接用ワイヤー					
冷延広幅帯鋼					
	期間別合計品目数	1	18	15	10
	4 期間合計品目数	44			
非鉄金属製造業	アルミニウムはく				
	亜鉛				
	電気亜鉛				
	電気銅				
	期間別合計品目数	1	3	3	1
	4 期間合計品目数	8			
金属製造業	アルミサッシ				
	ガス湯沸器				
	ガス風呂釜				
	シャツタ				
	食缶				
	石油ストーブ				
	電気溶接棒				
	期間別合計品目数	1	2	3	6
	4 期間合計品目数	12			

業 種	対象品目	期	期	期	期
一般機械器具製造業	エレベータ				
	コンバイン				
	ドリル				
	回転圧縮機				
	掘さく機械				
	自動販売機				
	軸受ベアリング				
	織機				
	田植機				
	農業用トラクタ				
	複写機				
期間別合計品目数		4	7	7	8
4 期間合計品目数		26			
電気機械器具製造業	エアコンディショナ				
	カーステレオ				
	ダイオード				
	トランジスタ				
	レーダー装置				
	映像検査装置				
	外部記憶装置				
	乾電池				
	換気扇				
	交換機				
	高圧しゃ断器				
	始動電動機				
	磁気テープ				
	充電発電機				
	整流素子				
	扇風機				
	端末装置				
	蓄電池				
	通信制御装置				
	電気がま				
	電気洗濯機				
電気掃除機					
電気冷蔵庫					
電子計算機本体					
白熱電灯器具					
期間別合計品目数		6	15	17	10
4 期間合計品目数		48			
輸送用機械器具製造業	クラッチ装置				
	ショックアブソーバ				
	トラック				
	バス				
	フォークリフトトラック				
	乗用車				
	電車				
	二輪自動車				
	普通・小型乗用車				
	放熱器				
	輸送機械用エアコンディショナ				
	期間別合計品目数		7	10	8
4 期間合計品目数		33			
その他製造業	ピアノ				
	電子オルガン				
期間別合計品目数		1	1	2	0
4 期間合計品目数		4			

業 種	対象品目	期	期	期	期
非製造業	広告代理業				
	国際基本電気通信業				
	国内基本電気通信業				
	国内定期航空運送業貨物				
	国内定期航空運送業旅客				
	大型セルフ店業				
	宅配便運送業				
	洋書輸入業				
	期間別合計品目数	0	2	6	5
	4 期間合計品目数	13			
	全業種合計品目数	43	100	103	86
	4 期間全業種合計品目数	332			

業 種	対象品目	期	期	期	期
食品製造業	練乳				
	粉乳				
	バター				
	チーズ				
	魚肉ハム・ソーセージ				
	複合化学調味料				
	マヨネーズ・ドレッシング類				
	小麦粉				
	サラダ油				
	即席めん				
	期間別合計品目数		3	7	8
4 期間合計品目数		23			
飲料製造業	乳酸菌飲料				
	ビール				
	焼酎				
	ウイスキー				
	レギュラーコーヒー				
期間別合計品目数		2	3	5	4
4 期間合計品目数		14			
パルプ・紙・紙加工製造業	新聞巻取紙				
	期間別合計品目数		1	1	1
4 期間合計品目数		4			
化学工業	尿素				
	ソーダ灰				
	酸化チタン				
	エチレングリコール				
	アクリロニトリル				
	テレフタル酸（高純度）				
	スチレンモノマー				
	カプロラクタム				
	合成ゴム				
	家庭用合成洗剤				
	家庭用殺虫剤				
	歯磨				
	写真フィルム				
	写真印画紙				
期間別合計品目数		5	7	6	9
4 期間合計品目数		27			
ゴム製品製造業	自動車タイヤ・チューブ				
	ゴム底布靴				
	ゴムベルト				
期間別合計品目数		3	3	3	1
4 期間合計品目数		10			
窯業・土石製品製造業	カーボンブラック				
	板ガラス				
	ガラス製飲料用容器				
	ガラス短繊維製品				
	ガラス長繊維製品				
	衛生陶器				
人造黒鉛電極					
期間別合計品目数		4	5	4	5
4 期間合計品目数		18			

業 種	対象品目	期	期	期	期
鉄鋼業	銑鉄				
	重軌条				
	H形鋼				
	鋼矢板				
	厚中板				
	鋼帯				
	広幅帯鋼				
	普通鋼冷延鋼板				
	普通鋼冷延電気鋼帯				
	冷延広幅帯鋼				
	工具鋼				
	構造用合金鋼				
	快削鋼				
	高抗張力鋼				
	ばね鋼				
	ピアノ線材				
	亜鉛めっき鋼板				
	ブリキ				
	鑄鉄管				
期間別合計品目数		1	15	13	10
4 期間合計品目数			39		
非鉄金属製造業	亜鉛				
	アルミニウムはく				
期間別合計品目数		0	2	2	1
4 期間合計品目数			5		
金属製品製造業	食缶				
	ガス風呂釜				
	ガス湯沸器				
	石油ストーブ				
	アルミサッシ				
	シャッタ				
	電気溶接棒				
期間別合計品目数		1	2	3	6
4 期間合計品目数			12		
一般機械器具製造業	農業用トラクタ				
	田植機				
	コンバイン				
	掘さく機械				
	ドリル				
	織機				
	回転圧縮機				
	エレベータ				
	複写機				
	自動販売機				
	軸受(ベアリング)				
高圧しゃ断器					
期間別合計品目数		4	8	8	8
4 期間合計品目数			28		

業 種	対象品目	期	期	期	期
電気機械器具製造業	電気がま				
	電気冷蔵庫				
	扇風機				
	換気扇				
	エアコンディショナ				
	電気洗濯機				
	電気掃除機				
	白熱電灯器具				
	蓄電池				
	乾電池				
	磁気テープ				
	カーステレオ				
	電子計算機本体				
	トランジスタ				
	ダイオード				
	整流素子				
	充電発電機				
始動電動機					
期間別合計品目数		3	9	13	9
4 期間合計品目数		34			
輸送用機械器具製造業	乗用車				
	二輪自動車				
	バス				
	トラック				
	フォークリフトトラック				
期間別合計品目数		3	5	5	4
4 期間合計品目数		17			
その他製造業	ピアノ				
	電子オルガン				
	歯ブラシ				
期間別合計品目数		1	1	3	0
4 期間合計品目数		5			
全業種合計品目数		31	68	74	63
4 期間全業種合計品目数		236			

業 種	対象品目	期	期	期	期
化学工業	酸化チタン				
	エチレングリコール				
	テレフタル酸（高純度）				
	スチレンモノマー				
	カプロラクタム				
	合成ゴム				
	写真印画紙				
	期間別合計品目数	1	2	3	6
	4 期間合計品目数	12			
ゴム製品製造業	自動車タイヤ・チューブ				
	ゴムベルト				
	期間別合計品目数	1	1	2	1
	4 期間合計品目数	5			
窯業・土石製品製造業	板ガラス				
	ガラス長繊維製品				
	人造黒鉛電極				
	期間別合計品目数	0	1	1	1
	4 期間合計品目数	3			
鉄鋼業	重軌条				
	H形鋼				
	鋼矢板				
	厚中板				
	鋼帯				
	普通鋼冷延電気鋼帯				
	冷延広幅帯鋼				
	工具鋼				
	快削鋼				
	ばね鋼				
	ピアノ線材				
	亜鉛めっき鋼板				
	ブリキ				
鑄鉄管					
	期間別合計品目数	1	7	7	8
	4 期間合計品目数	23			
非鉄金属製造業	アルミニウムはく				
	期間別合計品目数	0	1	1	1
	4 期間合計品目数	3			
金属製品製造業	石油ストーブ				
	シャッタ				
	期間別合計品目数	0	0	0	2
	4 期間合計品目数	2			
一般機械器具製造業	農業用トラクタ				
	掘さく機械				
	織機				
	回転圧縮機				
	エレベータ				
	複写機				
	軸受（ベアリング）				
	高圧しゃ断器				
	充電発電機				
	始動電動機				
	期間別合計品目数	1	5	7	5
	4 期間合計品目数	18			

業 種	対象品目	期	期	期	期
電気機械器具製造業	電気がま				
	エアコンディショナ				
	電気洗濯機				
	電気掃除機				
	蓄電池				
	乾電池				
	磁気テープ				
	カーステレオ				
	電子計算機本体				
	トランジスタ				
期間別合計品目数		2	5	6	3
4 期間合計品目数		16			
輸送用機械器具製造業	乗用車				
	二輪自動車				
	トラック				
	フォークリフトトラック				
期間別合計品目数		3	4	4	2
4 期間合計品目数		13			
その他製造業	ピアノ				
期間別合計品目数		1	1	1	0
4 期間合計品目数		3			
全業種合計品目数		10	27	32	29
4 期間全業種合計品目数		98			

業種	対象品目	利益率分析	価格分析
パルプ・紙・紙加工製造業	新聞巻取紙		
	合計品目数	1	1
化学工業	カーボンブラック		
	カプロラクタム		
	コークス		
	スチレンモノマー		
	ナイロン・ポリエステル		
	医療用X線写真フィルム		
	合成ゴム		
	酸化チタン		
	写真印画紙		
	合計品目数	9	9
ゴム製品製造業	自動車タイヤ・チューブ		
	伝導用ゴムベルト		
	防振ゴム		
	合計品目数	3	3
窯業・土石製品製造業	安全ガラス・複層ガラス		
	気泡コンクリート製品		
	石こうボード・同製品		
	電子管用ガラスバルブ		
	板ガラス		
	合計品目数	5	5
鉄鋼業	厚中板		
	鋼帯		
	鋳鉄管		
	合計品目数	3	3
金属製品製造業	アルミ缶		
	食缶		
	合計品目数	2	2
一般機械器具製造業	軸受(ベアリング)		
	合計品目数	1	1
電気機械器具製造業	蛍光灯		
	陰極線管(ブラウン管)		
	内燃機関電装品		
	合計品目数	1	3
輸送用機械器具製造業	駆動・伝導・操縦装置部品		
	自動車用ガソリン機関		
	放熱器		
	輸送機械用エアコンディショナ		
	合計品目数	4	4
全業種合計品目数		29	31

利益率分析については昭和58年から平成12年における18年間のデータを使用。

また、価格分析については、期(1983~1990年)、期(1986~1995年)及び期(1991~2000年)を対象とする3期分のデータを使用。

業 種	消費財	生産財
食品製造業	純カレー	
	カレールウ	
	マヨネーズ・ドレッシング類	
	即席めん	
合計品目数	4	0
飼料・飲料・たばこ製造業	ウイスキー類	
	ビール	
	焼酎	
合計品目数	3	0
パルプ・紙・紙加工品製造業	生理用品	新聞巻取紙
合計品目数	1	1
化学工業	一般用カラー写真フィルム	カーボンブラック
	合成洗剤	カプロラクタム
	歯磨	コークス
		スチレンモノマー
		ナイロン・ポリエステル
		医療用X線写真フィルム
		合成ゴム
		酸化チタン
	写真印画紙	
合計品目数	3	9
ゴム製品製造業		自動車タイヤ・チューブ
		伝導用ゴムベルト
		防振ゴム
合計品目数	0	3
窯業・土石製品製造業		板ガラス
		安全ガラス・複層ガラス
		気泡コンクリート製品
		石こうボード・同製品
		電子管用ガラスバルブ
合計品目数	0	5
鉄鋼業		厚中板
		鋼帯
		鋳鉄管
合計品目数	0	3
金属製品製造業	ガスこんろ	アルミ缶
	ガス湯沸器	食缶
合計品目数	2	2
一般機械器具製造業		軸受(ベアリング)
合計品目数	0	1

業 種	消費財	生産財
電気機械器具製造業	カラーテレビジョン受信機	内燃機関電装品
	コンパクトディスクプレーヤ	
	換気扇	
	蛍光灯	
	蛍光灯器具	
	磁気テープ	
	扇風機	
	電気がま	
	電気かみそり	
	電気洗濯機	
	電気掃除機	
	電気冷蔵庫	
	電子レンジ	
	合計品目数	13
輸送用機械器具製造業		駆動・伝導・操縦装置部品
		放熱器
		輸送機械用エアコンディショナ
合計品目数	0	3
全業種合計品目数	26	28

各分析で使したデータの記述統計量

変動指標を用いた利益率分析・全データ

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
総資産利益率	479	-0.1543	0.2632	0.0619	0.0355	0.0013
HHI	479	647.0000	5451.0000	2299.8072	940.9915	885465.0513
シェア	479	0.0170	0.7090	0.2214	0.1318	0.0174
順位変動指標	479	0.1800	1.0000	0.8978	0.1004	0.0101
LNシェア変動指標	479	-0.5709	5.5221	2.4324	1.0554	1.1138
産業広告費比率	479	0.0044	0.0683	0.0290	0.0180	0.0003
産業研究開発費比率	479	0.0000	0.0081	0.0018	0.0019	0.0000
市場規模伸び率	479	0.5017	1.8666	1.0287	0.1020	0.0104
輸入比率	479	0.0000	0.3640	0.0499	0.0636	0.0040
輸出比率	479	0.0000	1.0106	0.2111	0.1819	0.0331
事業者数	479	3.0000	98.0000	16.0798	12.8291	164.5867
事業者数伸び率	479	0.8000	1.3333	1.0230	0.0284	0.0008
売上高広告費比率	479	0.0002	0.0336	0.0133	0.0034	0.0000
売上高研究開発費比率	479	0.0000	0.1248	0.0172	0.0174	0.0003
従業員数	479	148.0000	185458.0000	7775.9268	15256.8538	232771587.0804
従業員数伸び率	479	0.5983	1.5850	0.9837	0.0683	0.0047
労働生産性変化率	479	-8.9460	6.9240	0.5349	0.9498	0.9021
有効なケースの数	479					

各分析で使したデータの記述統計量

変動指標を用いた利益率分析・競争的 2 5 %

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
総資産利益率	120	-0.1543	0.2632	0.0610	0.0431	0.0019
H H I	120	852.0000	5451.0000	2129.7756	794.7427	631616.0328
シェア	120	0.0520	0.7090	0.2321	0.1179	0.0139
順位変動指標	120	0.1800	1.0000	0.8316	0.1283	0.0164
L Nシェア変動指標	120	3.1561	5.5221	3.7661	0.4722	0.2229
産業広告費比率	120	0.0059	0.0683	0.0322	0.0187	0.0004
産業研究開発費比率	120	0.0000	0.0081	0.0012	0.0015	0.0000
市場規模伸び率	120	0.6159	1.8666	1.0308	0.1469	0.0216
輸入比率	120	0.0000	0.2430	0.0403	0.0525	0.0028
輸出比率	120	0.0000	0.7663	0.1783	0.1628	0.0265
事業者数	120	3.0000	98.0000	16.5538	12.4838	155.8456
事業者数伸び率	120	0.8000	1.5294	1.0296	0.0957	0.0092
売上高広告費比率	120	0.0000	0.2113	0.0153	0.0274	0.0008
売上高研究開発費比率	120	0.0000	0.1248	0.0217	0.0248	0.0006
従業員数	120	148.0000	91026.0000	8674.7500	17273.2049	298363607.5840
従業員数伸び率	120	0.7259	1.1966	0.9874	0.0616	0.0038
労働生産性変化率	120	-8.9460	6.9240	0.4259	1.4536	2.1130
有効なケースの数	120					

各分析で使したデータの記述統計量

変動指標を用いた利益率分析・競争中位的50%

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
総資産利益率	239	-0.0391	0.2072	0.0601	0.0318	0.0010
HHI	239	777.0000	5121.0000	2319.3165	923.6313	853094.6862
シェア	239	0.0170	0.6860	0.2257	0.1330	0.0177
順位変動指標	239	0.1900	1.0000	0.9032	0.0824	0.0068
LNシェア変動指標	239	1.7431	3.1399	2.4303	0.4081	0.1666
産業広告費比率	239	0.0059	0.0683	0.0290	0.0179	0.0003
産業研究開発費比率	239	0.0001	0.0077	0.0017	0.0018	0.0000
市場規模伸び率	239	0.5017	1.2572	1.0303	0.0896	0.0080
輸入比率	239	0.0000	0.3640	0.0530	0.0667	0.0044
輸出比率	239	0.0000	1.0106	0.2202	0.1978	0.0391
事業者数	239	3.3899	97.0000	16.2722	13.4991	182.2250
事業者数伸び率	239	0.8750	2.0208	1.0276	0.1254	0.0157
売上高広告費比率	239	0.0001	0.2319	0.0158	0.0267	0.0007
売上高研究開発費比率	239	0.0002	0.1125	0.0164	0.0154	0.0002
従業員数	239	151.0000	185458.0000	8434.5325	16396.7745	268854212.6730
従業員数伸び率	239	0.7735	1.5850	0.9825	0.0652	0.0043
労働生産性変化率	239	-3.2430	5.1550	0.5604	0.7327	0.5369
有効なケースの数	239					

各分析で使用了データの記述統計量

変動指標を用いた利益率分析・非競争的 2 5 %

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
総資産利益率	120	0.0034	0.2062	0.0663	0.0339	0.0011
HHI	120	647.0000	4931.0000	2430.9828	1082.4356	1171666.8112
シェア	120	0.0300	0.6480	0.2022	0.1413	0.0200
順位変動指標	120	0.7400	1.0000	0.9531	0.0536	0.0029
LNシェア変動指標	120	-0.5709	1.7387	1.1027	0.5842	0.3413
産業広告費比率	120	0.0044	0.0664	0.0258	0.0169	0.0003
産業研究開発費比率	120	0.0002	0.0081	0.0025	0.0023	0.0000
市場規模伸び率	120	0.8503	1.1417	1.0235	0.0641	0.0041
輸入比率	120	0.0000	0.3180	0.0531	0.0671	0.0045
輸出比率	120	0.0011	0.5736	0.2240	0.1645	0.0271
事業者数	120	3.0000	70.0000	15.1961	11.8223	139.7670
事業者数伸び率	120	0.8400	1.2500	1.0137	0.0625	0.0039
売上高広告費比率	120	0.0001	0.0909	0.0095	0.0132	0.0002
売上高研究開発費比率	120	0.0001	0.0626	0.0136	0.0102	0.0001
従業員数	120	198.0000	61775.0000	5570.5917	9609.3453	92339516.1596
従業員数伸び率	120	0.5983	1.3326	0.9824	0.0803	0.0064
労働生産性変化率	120	-0.3820	2.7590	0.5932	0.6483	0.4203
有効なケースの数	120					

各分析で使したデータの記述統計量

変動指標を用いた価格分析

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
物価変動率	236	0.3056	1.5699	1.0033	0.1728	0.0299
順位変動指標	236	0.5800	1.0000	0.8941	0.0892	0.0080
L Nシェア変動指標	236	-1.1825	4.6236	2.5683	1.0504	1.1032
H H I 平均	236	638.0000	7094.0000	2334.9364	986.6486	973475.5066
産業広告費比率 変動比	236	0.6671	1.7163	1.2454	0.2512	0.0631
産業研究開発費比率 変動比	236	0.5181	1.9193	1.1835	0.3759	0.1413
輸入率 差分	236	-0.7535	2.3718	0.0368	0.1866	0.0348
輸出率 差分	236	-0.6493	0.8558	0.0297	0.1641	0.0269
国内供給価額 変動比	236	0.3392	2.9305	1.1692	0.4385	0.1923
付加価値額 / 従業者数 変動比	236	0.5995	4.4717	1.4914	0.4352	0.1894
現金給与総額 / 従業者数 変動比	236	1.0992	1.8699	1.3974	0.1478	0.0218
原材料使用額 / 製造品出荷額 変動比	236	0.6167	1.2814	0.9325	0.0998	0.0100
事業者数 変動比	236	0.5000	2.5000	0.9990	0.2207	0.0487
有効なケースの数	236					

各分析で使用したデータの記述統計量

変動指標を用いた価格分析・競争的 2 5 %

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
物価変動率	59	0.4889	1.4043	0.9514	0.1839	0.0338
順位変動指標	59	0.6400	1.0000	0.8440	0.1001	0.0100
L Nシェア変動指標	59	3.3043	4.6236	3.8635	0.3846	0.1479
H H I 平均	59	904.5000	5116.0000	2125.2966	809.3223	655002.6562
産業広告費比率 変動比	59	0.8641	1.7163	1.3088	0.2251	0.0507
産業研究開発費比率 変動比	59	0.5181	1.9193	1.1213	0.4222	0.1783
輸入率 差分	59	-0.7535	0.2920	0.0042	0.1431	0.0205
輸出率 差分	59	-0.6493	0.6291	-0.0048	0.1878	0.0353
国内供給価額 変動比	59	0.3392	2.8803	1.1023	0.4555	0.2075
付加価値額 / 従業者数 変動比	59	0.5995	2.6208	1.4229	0.3912	0.1531
現金給与総額 / 従業者数 変動比	59	1.1290	1.8699	1.3929	0.1488	0.0221
原材料使用額 / 製造品出荷額 変動比	59	0.7479	1.2109	0.9434	0.0926	0.0086
事業者数 変動比	59	0.5000	1.7500	0.9586	0.2439	0.0595
有効なケースの数	59					

各分析で使用したデータの記述統計量

変動指標を用いた価格分析・競争中位的50%

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
物価変動率	118	0.3056	1.5323	1.0038	0.1597	0.0255
順位変動指標	118	0.5800	1.0000	0.8924	0.0824	0.0068
L Nシェア変動指標	118	1.8453	3.3032	2.5962	0.4024	0.1619
H H I 平均	118	638.0000	7094.0000	2354.1441	1044.7797	1091564.7056
産業広告費比率 変動比	118	0.6671	1.7163	1.2575	0.2312	0.0535
産業研究開発費比率 変動比	118	0.6313	1.9193	1.1914	0.3776	0.1426
輸入率 差分	118	-0.3977	2.3718	0.0548	0.2335	0.0545
輸出率 差分	118	-0.2333	0.8558	0.0563	0.1742	0.0304
国内供給価額 変動比	118	0.4623	2.9305	1.1743	0.4211	0.1773
付加価値額 / 従業者数 変動比	118	0.8366	2.9202	1.4988	0.3982	0.1585
現金給与総額 / 従業者数 変動比	118	1.0992	1.8699	1.3920	0.1415	0.0200
原材料使用額 / 製造品出荷額 変動比	118	0.6167	1.2401	0.9321	0.1017	0.0103
事業者数 変動比	118	0.6000	2.5000	1.0194	0.2333	0.0544
有効なケースの数	118					

各分析で使したデータの記述統計量

変動指標を用いた価格分析・非競争的 25%

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
物価変動率	59	0.7088	1.5699	1.0540	0.1744	0.0304
順位変動指標	59	0.7400	1.0000	0.9478	0.0553	0.0031
L Nシェア変動指標	59	-1.1825	1.8310	1.2176	0.6570	0.4316
H H I 平均	59	1064.5000	4893.5000	2506.1610	1005.9928	1012021.5383
産業広告費比率 変動比	59	0.6671	1.7163	1.1577	0.2915	0.0850
産業研究開発費比率 変動比	59	0.5181	1.9193	1.2300	0.3169	0.1004
輸入率 差分	59	-0.1059	0.6792	0.0335	0.0942	0.0089
輸出率 差分	59	-0.2485	0.3936	0.0110	0.0983	0.0097
国内供給価額 変動比	59	0.4930	2.3124	1.2258	0.4539	0.2061
付加価値額 / 従業者数 変動比	59	0.7015	4.4717	1.5450	0.5355	0.2867
現金給与総額 / 従業者数 変動比	59	1.1361	1.8699	1.4127	0.1600	0.0256
原材料使用額 / 製造品出荷額 変動比	59	0.7214	1.2814	0.9223	0.1035	0.0107
事業者数 変動比	59	0.6552	1.5556	0.9985	0.1598	0.0255
有効なケースの数	59					

## 各分析で使用了たデータの記述統計量

## 産業競争力に関する分析

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
産業競争力指標	98	0.8610	3.5009	1.4830	0.4373	0.1912
順位変動指標	98	0.6200	1.0000	0.8967	0.0868	0.0075
L Nシェア変動指標	98	-0.2614	4.4209	2.3868	1.0108	1.0216
H H I 平均	98	1200.5000	4737.0000	2286.7296	885.9900	784978.2071
産業広告費比率 変動比	98	0.6671	1.6123	1.2009	0.2533	0.0642
産業研究開発費比率 変動比	98	0.6313	1.9193	1.1376	0.3772	0.1423
輸入比率 差分	98	-0.1775	0.2506	0.0251	0.0524	0.0027
輸出比率 差分	98	-0.2485	0.6291	0.0588	0.1440	0.0207
国内供給価額 変動比	98	0.4082	2.9305	1.1428	0.4478	0.2005
付加価値額 / 従業者数 変動比	98	0.7015	2.1621	1.4613	0.3698	0.1368
現金給与総額 / 従業者数 変動比	98	1.0992	1.8699	1.4091	0.1475	0.0217
原材料使用額 / 製造品出荷額 変動比	98	0.7214	1.2401	0.9394	0.0980	0.0096
総企業数 変動比	98	0.5714	2.5000	1.0107	0.2497	0.0623
有効なケースの数	98					

各分析で使したデータの記述統計量

買手集中度を用いた利益率分析

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
総資産利益率	1205	-0.0641	0.2192	0.0610	0.0341	0.0012
HHI	1205	1074.0000	6706.0000	2336.7652	898.7019	807665.1352
シェア	1205	0.0001	0.6408	0.1826	0.1380	0.0191
買手集中度	1205	0.0168	0.6519	0.2992	0.1768	0.0313
産業広告費比率	1205	0.0002	0.0097	0.0018	0.0021	0.0000
産業研究開発費比率	1205	0.0037	0.0695	0.0304	0.0195	0.0004
市場規模伸び率	1205	0.7143	1.2735	1.0096	0.0819	0.0067
輸入比率	1205	0.0000	0.3379	0.0751	0.0811	0.0066
輸出比率	1205	0.0000	0.7712	0.1960	0.1643	0.0270
事業者数	1205	3.0000	34.0000	11.9411	6.2511	39.0766
事業者数伸び率	1205	0.6630	1.8607	1.0025	0.0943	0.0089
売上高広告費比率	1205	0.0000	0.0508	0.0040	0.0065	0.0000
売上高研究開発費比率	1205	0.0001	0.0950	0.0180	0.0163	0.0003
従業員数	1205	185.0000	68092.0000	5596.8432	7878.5923	62072217.0676
従業員数伸び率	1205	0.6630	1.8607	1.0015	0.0904	0.0082
労働生産性変化率	1205	-0.7990	4.7910	0.5699	0.7509	0.5638
有効なケースの数	1205					

各分析で使したデータの記述統計量

買手集中度を用いた利益率分析（クロスセクション・消費財）

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
総資産利益率	32	-0.0122	0.1441	0.0537	0.0340	0.0012
HHI	32	1154.0000	5474.7238	2756.1211	1119.3419	1252926.2813
シェア	32	0.0156	0.6655	0.2297	0.1823	0.0332
買手集中度	32	0.0251	0.3093	0.1708	0.0872	0.0076
産業広告費比率	32	0.0001	0.0064	0.0024	0.0023	0.0000
産業研究開発費比率	32	0.0068	0.0690	0.0406	0.0274	0.0008
市場規模伸び率	32	0.7324	1.1761	0.9926	0.0962	0.0092
輸入比率	32	0.0002	0.3371	0.0625	0.0884	0.0078
輸出比率	32	0.0000	0.8786	0.1071	0.2252	0.0507
事業者数	32	5.0000	58.0990	18.6119	12.2208	149.3484
事業者数伸び率	32	0.7692	1.3636	0.9780	0.1019	0.0104
売上高広告費比率	32	0.0006	0.2084	0.0328	0.0384	0.0015
売上高研究開発費比率	32	0.0001	0.0867	0.0168	0.0174	0.0003
従業員数	32	147.0000	23740.0000	3448.4375	5064.4550	25648704.1895
従業員数伸び率	32	0.6667	1.4891	1.0267	0.1241	0.0154
労働生産性変化率	32	-0.6754	0.9568	0.2454	0.4039	0.1631
有効なケースの数	32					

各分析で使したデータの記述統計量

買手集中度を用いた利益率分析（クロスセクション・消費財＋生産財）

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
総資産利益率	100	-0.0640	0.1441	0.0444	0.0324	0.0010
HHI	100	1154.0000	5913.0000	2501.0891	1005.5777	1011186.4616
シェア	100	0.0040	0.6655	0.2025	0.1534	0.0235
買手集中度	100	0.0168	0.6066	0.2549	0.1603	0.0257
産業広告費比率	100	0.0000	0.0080	0.0021	0.0024	0.0000
産業研究開発費比率	100	0.0068	0.0690	0.0364	0.0238	0.0006
市場規模伸び率	100	0.7324	1.1980	1.0092	0.0932	0.0087
輸入比率	100	0.0000	0.3371	0.0796	0.0889	0.0079
輸出比率	100	0.0000	0.8786	0.1838	0.2028	0.0411
事業者数	100	3.0000	58.0990	13.7659	9.0630	82.1374
事業者数伸び率	100	0.7692	1.3636	0.9563	0.0721	0.0052
売上高広告費比率	100	0.0000	0.2084	0.0138	0.0257	0.0007
売上高研究開発費比率	100	0.0001	0.0870	0.0191	0.0185	0.0003
従業員数	100	147.0000	39200.0000	4213.1600	5641.6559	31828280.9034
従業員数伸び率	100	0.6667	1.4891	0.9726	0.0898	0.0081
労働生産性変化率	100	-0.7990	1.0710	0.0636	0.3853	0.1485
有効なケースの数	100					

## 各分析で使したデータの記述統計量

## 買手集中度を用いた価格分析

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
物価変化率	93	0.6813	1.1592	0.9088	0.1028	0.0106
買手集中度 平均	93	0.0171	0.7120	0.3158	0.2110	0.0445
H H I 平均	93	1196.5000	5314.1000	2646.5685	977.9863	956457.1781
産業研究開発費比率 変動比	93	0.6671	1.6123	1.1988	0.2305	0.0531
産業広告費比率 変動比	93	0.5089	1.9193	1.1261	0.4144	0.1718
市場輸入比率 差分	93	-0.1403	0.1523	0.0226	0.0455	0.0021
市場輸出比率 差分	93	-0.2403	0.3657	0.0404	0.1104	0.0122
国内供給価額 変動比	93	0.2761	3.9926	1.1174	0.5517	0.3044
在庫額 / 製品出荷額 変動比	93	0.2399	1.6942	0.9615	0.2135	0.0456
付加価値額 / 従業者数 変動比	93	0.5035	2.5316	1.4053	0.4071	0.1657
現金給与総額 / 従業者数 変動比	93	1.0097	1.5756	1.2779	0.1552	0.0241
原材料使用額 / 製造品出荷額 変動比	93	0.6590	1.0998	0.9118	0.0969	0.0094
総企業数 変動比	93	0.5000	2.2500	0.9964	0.2671	0.0714
有効なケースの数	93					