

モビリティ指数を利用した我が国主要産業の市場構造の変化の検証と
競争政策の実務への利用可能性の検討
ー生産・出荷集中度データに基づく分析ー

公正取引委員会

競争政策研究センター

モビリティ指数を利用した我が国主要産業の市場構造の変化の検証と
競争政策の実務への利用可能性の検討ー生産・出荷集中度データに基づく分析ー

【執筆者】

土井教之

関西学院大学経済学部教授・C P R C主任研究官

本庄裕司

中央大学商学部教授・元C P R C客員研究員

工藤恭嗣

公正取引委員会事務総局経済取引局総務課経済調査室・C P R C研究員

【本研究報告書における役割分担と位置付けについて】

- 1 本報告書は、はじめに、第1章及び第8章を土井教之が、第2章から第5章及び第7章を土井教之及び工藤恭嗣が、第6章を本庄裕司が担当した。
- 2 本研究報告書作成の過程で、岡田羊祐競争政策研究センター所長（一橋大学大学院経済学研究科教授）を始め、競争政策研究センターにおけるワークショップの参加者から有益なコメントを頂いた。記して感謝申し上げます。本共同研究に使用した基礎データ作成の段階で、公正取引委員会経済調査室市場構造班の各氏に御協力頂いたことにも謝意を表する。
- 3 本報告書の内容は執筆者が所属する組織の見解を示すものではなく、記述中の責任は執筆者のみに帰する。

はじめに	ー市場構造の動態分析の重要性ー	1	
第1章	競争と市場構造のモビリティー	2	
1	累積集中度とハーフィンダール・ハーシュマン指数の評価	2	
2	代替的指標の開発	3	
第2章	既存のモビリティー指数	ー展望ー	4
1	シェア変動に基づく指標	4	
(1)	Market share variability index (市場シェア可変性指数)	4	
(2)	Market share variation index (市場シェア変動指数)	4	
(3)	Absolute instability index (絶対的不安定性指数1)	5	
(4)	Absolute share variation (絶対的不安定性指数2)	6	
(5)	Relative instability index (相対的不安定性指数1, 相対的不安定性指数2)	6	
(6)	そのほかの指標	7	
2	順位変動に基づく指標	7	
(1)	順位不安定性指標	7	
(2)	順位相関	8	
3	シェアと順位の両方の変動を考慮した指標ーボラティリティー指数ー	8	
第3章	日本産業のモビリティーの計測ーモビリティーの計測指標ー	10	
1	モビリティーの計測方法	10	
2	モビリティー指数の計算結果とモビリティー指数間の相関	12	
第4章	日本産業のモビリティー(1)ーモビリティーの特徴ー	15	
1	集中度指標及びモビリティー指数からみた動向	15	
(1)	集中度分布の変化からみた集中度の傾向	15	
(2)	モビリティー指数からみた我が国産業の概観	17	
2	モビリティーの変動	21	
3	モビリティーとカルテルの関係	23	
4	モビリティーと合併	25	
第5章	日本産業のモビリティー(2)ーモビリティーの決定要因の計量分析ー	26	
1	分析方法	26	
2	推定結果	28	
第6章	日本産業のモビリティー(3)ーモビリティーの決定要因に関するパネルデータ分析ー	39	
1	はじめに	39	
2	分析方法	40	
3	変数	42	
4	推定結果	44	
第7章	日本産業のモビリティー(4)ー価格及び価格費用マージンへの効果ー	48	
1	モビリティーの価格への効果	48	
(1)	分析方法	48	

(2) 推定結果	49
2 モビリティの価格費用マージンへの効果	52
(1) 分析方法	52
(2) 推定結果	53
第8章 結び.....	66
補論.....	69
1 クロスセクションデータ及びパネルデータについて.....	69
2 平均値の差の検定及び中央値の差の検定について	70
(1) 平均値の差の検定.....	70
(2) 中央値の差の検定.....	70
3 回帰分析について	72
(1) 回帰分析	72
(2) 統計的有意性.....	73
4 モビリティ指数の計算方法	74
(1) シェア変動に基づく指数.....	74
(2) 順位変動に基づく指標	76
(3) シェアと順位の両方の変動を考慮した指標.....	78
5 モビリティ指数と集中度指標との関係.....	79
(1) 絶対的不安定性指数 1	79
(2) 相対的不安定性指数 1	79
(3) 相対的不安定性指数 2	81
付表	83
付表 1 : クロスセクション分析に使用した変数の説明	83
付表 2 : クロスセクション分析に使用したデータの要約統計量.....	84
付表 3 : モビリティ指数の決定要因分析—輸入として輸入変化倍率を使用したケース.....	85
付表 4 : モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—全品目を使用	90
参考文献.....	95

はじめに ー市場構造の動態分析の重要性ー

市場構造のダイナミクスは、産業組織論において理論的にも実証的にも大きな分析課題となっている。それは、産業分析において動的な捉え方が影響力を増し、そしてまた経済のグローバル化や技術革新などによって誘引された動的な競争が実際に展開されていることと無関係ではない。例えば、「イノベーションのジレンマ (“Innovator’s dilemma”）」(Christensen [1997]), 「先行者優位の神話 (“the first-mover advantage myth”）」(*Financial Times*, March 6, 2012, p. 10) などの議論が展開されている¹。

また、産業組織論の展開でも、市場構造のダイナミクスは注目されてきた。まず、競争政策分析において有力であるポストシカゴ学派の議論の影響も反映しているであろう。なぜなら、市場構造の変動・内生性が強調されているからである。さらに、首位企業が積極的に革新を行い、首位を維持し続けること（持続的優位型革新行動）を強調する「内生的市場構造 (endogenous market structure)」論 (Etro [2007]など) も市場構造の動態に関心を喚起している²。そのほか、従来から展開されてきた「産業内移動障壁 (intra-industry mobility barriers)」や「戦略的サブグループ (strategic subgroups)」などの議論も、市場構造のダイナミクスに密接に関わるものといえよう³。

こうした流れの中で、特に 1990 年代中ごろ以降、市場シェア（以下「シェア」という。）や順位の変動について実証分析 (Baldwin [1995] など) が多くみられるようになった。それらの研究は、利用可能なシェア、順位 (シェアに基づくポジション) などのデータを利用して競争の強さを捉える指標を工夫し、そしてまたその指標を使用して競争が企業行動や市場成果に与える影響を計測しようとしている。そこで、本研究は、各企業、特に上位企業間におけるシェアや順位の変動を市場構造のモビリティ (以下「モビリティ」という。) と定義し、そしてできる限り寡占理論、企業行動の理論などに触れながら、既存研究で使われたモビリティを計測する指標 (以下では「モビリティ指数」という。) を展望した上で、その主なものを我が国産業に適用し、指数間関係を考察し、そして既存の指標に代わる新たな計測方法への示唆を模索する。また、各種モビリティ指数が市場行動あるいは市場成果に及ぼす効果の分析を通して、競争を捉える指標としての有効性を議論する。

¹ イノベーション (イノベーター) のジレンマとは、競争の感覚を研ぎ澄まし、ユーザーの声に耳を傾け、新技術に積極的に投資してきた先行者 (革新者) でも、特定の種類の革新 (破壊的イノベーション) によって対応できず負けてしまうことをいう。先行者は、先行のゆえに不可欠な資源の専有、特許、規模の経済性の達成、評判などから競争上の優位 (先行者優位と呼ばれる。) をもつことができると考えられやすい。しかし、そうした優位は恒常的なものではなく、失われることがある。それがイノベーションのジレンマであり、先行者優位の神話である。

² 内生的市場構造論は、市場構造が、企業の戦略的行動と、参入が市場状況に応じて決定されるという内生的な参入行動によって絶えず動的、流動的となることを主張する。

³ 産業内移動障壁論では、1つの産業において上位企業群と下位企業群の間に、下位企業の成長を妨げる障壁 (産業内移動障壁、成長障壁と呼ばれる。) が存在するために、上位企業は有利なポジションを持続することができる。また、1つの産業に、例えば大企業群と中小企業群、外資系企業群と国内企業群のように、複数の企業群 (戦略サブグループ) が存在し、互いに異なる戦略を採る状況がみられる。こうしたサブグループ間の競合関係が当該産業の競争、したがってモビリティに影響を与えるかもしれない。Caves and Porter (1977), Daems and Thomas (1994) などを参照。

第1章 競争と市場構造のモビリティ

1 累積集中度とハーフィンダール・ハーシュマン指数の評価

まず、モビリティ指数の意義をより明確にするために、それに密接に関連する既存の集中度指標、特に累積集中度とハーフィンダール・ハーシュマン指数（以下「HHI」という。）について言及しよう。通常、ある特定市場の集中度は、企業のシェア・データに基づいたこれらの指標によって計測される。しかし、今日、政策分析の方法として個別産業の経済分析（シミュレーション分析）が重視されるにつれて、累積集中度や HHI などの構造的指標は市場支配力あるいは競争の強さの決定的証拠としては捉えられていない。とはいえ、伝統的な産業組織論と同様、上記のとおり企業行動（戦略的行動）が市場構造に影響を与える内生的関係を強調するポストシカゴ学派の議論も、基本的には、市場構造が市場行動・成果を規定することを容認する。したがって、競争（政策）分析にとって有意義な方法で市場における競争の程度を計測できるか、という問題は依然として重要である。

シェア・集中度などの構造的特徴は、競争分析において十分に取り上げる価値を有するであろう。第一に、集中度指標は合併規制のための集中度スクリーニングとして有効であるなど、規制当局者にとってなお重要である。第二に、競争政策が、理論的、実証的研究の発展によって「将来、構造を重視する方向に振り子が振れる可能性もある」（Davis and Garcés [2010], pp. 286）という主張もあり、集中度指標又は集中度の意義・計測を議論し続けることはなお有意義である⁴。第三に、技術進歩、産業構造の変化などが各産業の構造的特徴に与えている影響を明らかにする上で、こうした構造下での企業戦略の結果であるシェア・集中度は有益である。最後に、HHI は次の2点からなお適切な指標である。すなわち、理論的には、HHI は独占度と関連するラーナー指数や市場成果について改善の可能性を示す指数⁵との直接的なつながりを有し、また、実態的にも、シェアの分布が「ロングテール型」のように非対称的となる傾向があるので（非対称的寡占）、シェアの分布を反映する指標が望ましいからである。

しかし、集中度指標は限界を持つ。第一に、集中度指標やその計算に使用するシェア指標では「失われる情報」もある。例えば、シェア分布の形状、既存企業のシェア・順位の変動、参入、退出、海外企業（輸入、外資系企業）のシェアなどである。これらは固有に企業行動に影響を与える可能性を持つ。第二に、シェアの計測指標の問題として、アウトプットによる計測とインプット・能力による計測では企業行動上の意味合いが異なる可能性がある。前者は企業戦略の事後的な成果によるものであり、ほとんどの計測がこれに該当する。他方、後者は、生産活動が行われる前の事前的な能力ベースの指標（例えば、生産能力を基にシェアを計測するなど）であり、既存企業間の競争では重要と考えられる。なぜなら、例えば圧倒的シェアを持つ企業がプライスリーダーシップを主導する「支配的企業モデル」（例えば Martin [2010] 参照。）が示唆するように、寡占企業は価格支配力を主導・実現するために自

⁴ 他にも、Baker and Shapiro [2008] は、合併（規制）分析において、シェアや集中度のような構造的側面に注目することを求めている（“partially restoring the structural presumption”, pp. 235）。

⁵ 前者については Cowling and Warterson (1977)、後者については Dansby and Willig (1979)、両方を解説したものとして小田切 (2001, 第3章) を参照。なお、両関係とも企業数を所与とした生産量決定型寡占モデル（クールノー競争）で示されている関係である。

己の供給削減を実施することができるので、当該企業が過剰な生産能力（予備能力）を持てば、ライバルを排除・弱体化（限界企業化）するためにその過剰な生産能力を活用できると理解できるからである。換言すれば、それは、市場支配力の実現に向けて協力するようにシグナルを出しており、従わないときは他社への制裁の脅しを意味している（シグナリング効果）。ここに、上記2つの指標には乖離が存在する可能性があることが分かる。理論的には、後者の方が優れているが、能力あるいはインプットの計測が困難なため、通常はアウトプットで計測される。第三に、HHIは単独効果（unilateral effects）と協調的効果（coordinated effects）によって異なる解釈もみられる。大きなHHIは、シェア分布の非対称を通して単独効果の解釈に適合し、他方協調的効果では、協調はシェア格差の小さい場合に成立しやすく、HHIがやや低い場合の方が適合するのではないかというものである。最後に、差別化製品、革新的市場、ネットワーク型産業などでは、価格だけでなく、サービス、投資、技術開発など非価格面でも並行的に、戦略的に展開される多元的・動的競争がみられる。そうした産業において、集中度指標はある時点における1つの構造的特徴を反映する静的指標であり、動的なプロセスで展開される競争の強さあるいは市場支配力の大きさを必ずしも捉えていない。

2 代替的指標の開発

かくして、多元的・動的競争を反映する指標の開発・計測が求められている。例えば、こうした競争を捉えるためには、企業シェア分布の変動、世界集中度（国際寡占）、買手集中度（競争過程における買手の重要性）などが考えられる。本共同研究では、最初の企業シェア分布の変動に注目する。なお、上記の世界集中度と買手集中度の問題については、経済のグローバル化や消費者の影響力（通常、消費者投入と呼ばれる）の拡大のために重要な課題であるにもかかわらず、十分な分析はまだ少なく、今後の研究が求められる。

企業シェア分布の変動（あるいは逆に安定性）は、企業のシェアと順位の変動によって捉えられ、そしてより具体的には既存企業のシェアの変動（成長、衰退）、新規企業の参入、既存企業の退出によって起こる。例えば、第3章で例示するように、ある2つの時点で上位4社の集中度が全く同じであっても、上位のメンバーが2つの時点間で全く異なる場合もあり得る⁶。したがって、各企業の識別、シェア、順位、参入、退出などの情報を織り込んだ構造的指標の開発が求められる。

しかし、既存企業の成長は内部成長だけではなく、合併（合併、合弁、子会社化等）による外部成長によっても起こるので、構造的指標の開発に当たっては、この点も考慮しなければならないであろう。合併、特に上位企業間の合併の場合、シェア分布の変動は大きくなるが、この場合の変動は競争によるモビリティとみることは困難であるといえよう。

なお、これらシェア、順位、参入、退出などの情報は公正取引委員会が実施している生産・出荷集中度調査で集められる情報に含まれており、集中度との関係の重要性を示唆している。

⁶ 企業の順位に変化がなくとも、シェアが変動していることもある。

第2章 既存のモビリティ指数 —展望—

一般に、上記のとおり、特定産業のモビリティは企業規模（シェア）分布の変動であり、企業の内部成長、外部成長（合併）、参入、退出を反映する。したがって、モビリティを捉える指標はこれらのプロセスを含むように作成されなければならない。以下では、従来の研究で使用された指標を整理・考察しよう。

利用されている指標は、大きく、(1)シェアの変動のみに基づくタイプ、(2)順位の変動のみに基づくタイプ及び(3)シェアと順位の両方の変動に基づくタイプ、の3つに分けることができる。以下では特に断らない限り、それぞれの産業について N を企業数、 T を年数とする。

1 シェア変動に基づく指標

まず、既存研究で用いられたシェア変動に基づく計測方法をみてみよう。指標の名称は、引用文献で使用されている名称である。

(1) Market share variability index（市場シェア可変性指数）

Ciarreta [2002] は、企業間のシェアの比率を計算した上で、その異時点間の変化倍率の対数の和を使用し以下のようなシェア変動指数を算出した。

$$\frac{2}{N(N-1)} \sum_{i < j} \ln \left(\frac{S_{il}/S_{jl}}{S_{io}/S_{jo}} \right) \quad (2.1)$$

$S_{i,t}$: 企業 i の t 期におけるシェア, l : 期末, o : 期首

当該研究はその指標の決定要因に関する分析を行い、特にカルテルの影響を考察している。カルテルの可能性を審査するとき、モビリティが1つの注目すべき証拠を形成することが結論される。

(2) Market share variation index（市場シェア変動指数）

Fusillo [2013] は、シェア5%以上の企業について、式(2.2)によりシェア分布を捉える変動係数（一定時点におけるシェアの企業間格差）を計算し、当該変動係数の時系列な変化をたどることによって、シェアの企業間格差について経年変化を捉えている。

$$\left\{ \frac{\sum_i (S_{ijt} - \bar{S}_{jt})^2}{N-1} \right\}^{\frac{1}{2}} / \frac{\sum_i S_{ijt}}{N} \quad (2.2)$$

S_{ijt} : 産業 j における企業 i の t 年のシェア, \bar{S}_{jt} : 産業 j の t 年の平均シェア (=分母)

例えば、本指数があまり変動しないならば、モビリティは小さいと考えられる。しかし、この指数は、1つの産業を対象としたものであり、本研究が目的とする経時的なモビ

リティーの大きさの産業間比較を行えるものではない。変動係数を利用するならば、以下の算出式のように、各社シェア（企業*i* = 1 ~ *N*）の異時点間（年*t* = 1 ~ *T*）の変動係数の合計を取ることによってモビリティを捉えられるかもしれない。

$$\sum_i SV_i = \sum_i \left[\left\{ \sum_t \frac{(S_{it} - S_{ia})^2}{T-1} \right\}^{\frac{1}{2}} / \left(\frac{\sum_t S_{it}}{T} \right) \right] \quad (2.3)$$

S_{it} : 企業*i*の*t*年のシェア, S_{ia} : *T*年間の企業*i*の平均シェア ($= \sum_t S_{it} / T$), SV_i : 企業*i*のシェアの変動係数

さらに、産業間で分析の対象となる企業数が異なるのであれば、式(2.3)で得られた値を企業数で除したものを比較する方法も考えられる。

(3) Absolute instability index (絶対的不安定性指数 1)

これは、各企業のシェアの変化についてその絶対値を合計したものであり、 S_{io} を企業*i* (*i* = 1 ~ *N*) の期首 (o) のシェア、 S_{it} を企業*i*の期末 (l) のシェアとすれば、 $\sum_i |S_{it} - S_{io}|$ と表される。これは従来からよく利用され、具体的に Hymer and Pashigian [1962], Baldwin [1995] など「非相似性指数 (dissimilarity index)」として使用され、そしてまた Cable and Morris [2003] などでもみられる。

Sakakibara and Porter [2001] もシェア変化の絶対値を利用し、以下に示す「絶対的不安定性指数」を使用している。Sakakibara and Porter [2001] では、既存研究のように、ある期間の期首と期末のシェアを対象にして計測するのではなく、上位*n*社について、隣接する2期 (*t* - 1, *t*) におけるシェアの変化についてその絶対値を調査期間 (*T*) にわたって合計し、産業ごとに対象の企業数と観察期間が異なり得ることを考慮して、「1社1年当たり」の数値⁷として標準化したものを使用している。

なお、Sakakibara and Porter [2001] は本指数を国内競争の程度を捉える指標として導入し、この数値が大きければより競争的であると捉え、この数値が大きいとき産業レベルの世界の総輸出額に占める日本からの輸出の割合（世界シェア）が大きくなっていることを確認し、国内の活発な競争が日本の国際競争力を上昇させることを指摘する。

$$\frac{\sum_i \sum_{t \geq 2} |S_{i,t} - S_{i,t-1}|}{(T-1) \times n} \quad (2.4)$$

$S_{i,t}$: 順位*i*の企業の*t*年のシェア (*i* = 1, ..., *n*)

一般に、シェアや集中度が大きい産業ほど、シェア変動は大きくなりやすいと考えられるが⁸、この絶対的指標では、シェアの変動が持つ影響力はシェアや集中度の大きさについて

⁷ 「1社1年当たり」の数値とは、上位1位から4位について、1ポジション1年当たりの数値を意味する。

⁸ 市場シェアが10%の企業Aと同50%の企業Bがあり市場シェアを5%ポイント増加させようとするとき、企業Bは相対的に10%シェアを伸ばせばよいのに対し、企業Aは相対的に50%市場シェアを伸ばす必要がある。したがって、絶対値で見ると5%ポイントの変化であっても、シェア又は集中度が大きい産業で5%ポイントの変化が生じやすい可能性がある。

て考慮されていない。なお、本研究では、この絶対値タイプの絶対的不安定性指数を絶対的不安定性指数 1 と呼び、以下の自乗タイプの指数（絶対的不安定性指数 2）と区別する。

(4) **Absolute share variation**（絶対的不安定性指数 2）

上記の絶対的不安定性指数ではシェアの変化分について絶対値をとっていたが、泉田ほか [2004] が使用した指標は、シェアの変化分 ($S_{i,t} - S_{i,t-1}$) を自乗和したものを全期間と全企業（分析の対象とした期間において 1 度でも上位 5 社となったことのある企業）について集計し、そしてそれを観察年数の違いを考慮して年数から 1 を差し引いたもの（＝シェアの変化回数、 $T - 1$ ）で除したものである。

$$\frac{\sum_i \sum_{t \geq 2} (S_{i,t} - S_{i,t-1})^2}{T - 1} \quad (2.5)$$

シェア変化の自乗和のタイプは従来から多くの研究で用いられ、具体的に Cable [1997], Kranenburg [2002], Papadogonas and Droucopoulos [2006] などの研究（しばしば market share mobility measure（市場シェアモビリティ測度）と呼ばれている）で見られる。本研究では、上の絶対値タイプの絶対的不安定性指数 1 と区別して、この自乗タイプを絶対的不安定性指数 2 として識別する。

(5) **Relative instability index**（相対的不安定性指数 1, 相対的不安定性指数 2）

上記の絶対的不安定性指数はシェアの絶対的な変化を合計したものであるが、モビリティの意味はシェアの大きさにも依存しているかもしれない。シェアの絶対的な変化に加え、シェアの大きさも考慮した指標として、ある一定期間（例えば t_1 期から t_2 期）におけるシェア (S) の変化の絶対値を期首 (t_1) のシェアで除して相対的に評価したものを、全ての企業について合計したものが考えられる。また、相対化するために利用する分母を期首シェアではなく、期首と期末 (t_2) の各シェアの平均で代替することも考えられる。

これは相対的な指標であり、Sakakibara and Porter [2001] や Doi, Kudo and Kato [2014] が「相対的不安定性指数」と呼び使用している。これらの研究は、以下のように、隣接する 2 期 ($t, t - 1$) の変化を対象に、「1 社 1 年当たり」として計測している。

$$\frac{\sum_i \sum_{t \geq 2} \frac{|S_{i,t} - S_{i,t-1}|}{S_{i,t-1}}}{(T - 1) \times n} \quad (2.6)$$

このほか、シェア変動の絶対値を期首シェアで加重した数値を「1 社 1 年当たり」で表示したものが利用されている。これも「相対的不安定性指数」（Sakakibara and Porter [2001]。絶対的不安定性指数と同様に隣接する 2 期を対象にした計測）と呼ばれ、基本的には非相似性指数の加重型（期首シェアで加重）である。

$$\frac{\sum_i \sum_{t \geq 2} |S_{i,t} - S_{i,t-1}| \times S_{i,t-1}}{(T-1) \times n} \quad (2.7)$$

Sakakibara and Porter [2001] によれば、絶対的不安定性指数 1 と相対的不安定性指数の間には高い相関がみられる。すなわち、変動の絶対幅の大きい品目は、シェアで相対化した場合でも大きなモビリティを持つ傾向がある。

2つの相対的不安定性指数は多少意味合いが異なる。前者の式(2.6)は、シェアの変動が大きくても、変動の算定に使用する2期間の始期におけるシェアが大きければ、その影響は相対的に割り引かれたものになると仮定する一方、後者の式(2.7)は、変動の大きさの影響は同始期のシェアが大きいほど割り増しとなると仮定している。なお、本研究では、最初の相対的不安定性指数を相対的不安定性指数 1、そして後者の指数を相対的不安定性指数 2 と識別する⁹。

(6) そのほかの指標

上位企業のシェアに関する異時点間の相関係数もモビリティを捉える指標の1つであり、Papadogonas and Droucopoulos [2006] が使用している。ただし、相関係数が大きいほど、モビリティが小さいことを意味することに留意しなければならない¹⁰。

2 順位変動に基づく指標

順位の変動により競争の程度を測定する指標としては、大きく分けると順位不安定性指標と順位相関がある。

(1) 順位不安定性指標

これに該当する指標は、1) 首位企業をはじめ上位*i*企業の一定期間中における交代・移動の有無、2) 上位*n*社間で期間中に起こった順位の変化の回数、3) 期首において上位*n*社以下の企業がその後の期間中に上位*n*社に入った回数などがある。

最初の指標は Kambhampati [2000], Kato and Honjo [2006, 2009] などで使用されている。首位企業がある期間中に交代したときを1、交代しないときを0とする2値変数として捉えられている研究もある。この方式は、モビリティの有無（つまり、首位企業が交代しているか否か）を捉える方法であって、その程度（つまり、どの程度の確率・頻度で首位企業は交代しているか）を必ずしも捉えきれないおそれを持つ。他方、残りの2つの指標はこの可能性を考慮し、モビリティの程度も捉えようとするものであり、例えば、Marlow and Wright [1986] ($n = 3$) がそれぞれ使用している。なお、本研究では、順位不安定性指標として上位1社、2社、3社及び4社不安定性指数（後述）を利用した。

⁹ これら相対的不安定性指数の解析的な取扱いについては補論5を参照。

¹⁰ 2期のシェアに関する相関係数が大きいほど、前期のシェアが大きい（小さい）企業は後期のシェアが大きい（小さい）傾向にあることを意味するので、シェアの変動（したがってモビリティ）は小さくなる傾向にある。

(2) 順位相関

順位の相関を捉える指標として順位相関係数と順位一致係数がある。前者には、スピアマン順位相関係数とケンドール順位相関係数（Fechner-Weber 指数とも呼ばれる。）がある。例えば、ある1つの品目について、ある2期の企業*i*の順位（1～*N*位）をそれぞれ p_i 、 q_i とすると、2つの順位相関係数はそれぞれ以下のように定義される。

$$\text{スピアマン順位相関係数} = 1 - \{6/(N^3 - N)\} \sum_i (p_i - q_i)^2 \quad (2.8)$$

$$\text{ケンドール順位相関係数} = 2(P - Q)/N(N - 1) \quad (2.9)$$

ただし、全ての*i, j* ($i < j$) について、 $(p_i - p_j)(q_i - q_j)$ の値を取った場合において正の数の個数を*P*、負の数の個数を*Q*とする。当該2期の順位が完全に一致していれば、これらの順位相関係数は共に1.0であり、そして反対に完全に逆順であれば共に-1.0となる（いずれも-1.0から1.0の間の値となる。）。

また、順位一致係数として、ケンドール順位一致係数（ケンドールの*W*とも呼ばれる。）がある。まず*i*年の企業*j*の順位を p_{ij} ($j = 1, 2, \dots, n$)とすると、

$$S_j = \sum_i p_{ij} \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

$$S = \sum_j \left\{ S_j - \frac{T(n+1)}{2} \right\}^2$$

を計算した上で、その係数は以下のように表される。

$$\text{ケンドール順位一致係数 } (W) = \frac{12S}{T^2(n^3 - n)} \quad (2.10)$$

順位が完全に一致しているときは $W = 1.0$ 、そしてその下限は $W = 0$ （ラテン方格と呼ばれる）となる（ $0 \leq W \leq 1.0$ ）。なお、これらの順位相関の指標はいずれも、上記のシェア相関係数と同様に、値が小さいほどモビリティが大きいことを示す。本研究では、ケンドール順位一致係数を使用している。

3 シェアと順位の両方の変動を考慮した指標—ボラティリティー指数—

一般にシェア変動と順位変動は連動することが多いものと考えられるが、その一方で、それぞれに固有の競争上の意味を持つ可能性がある。したがって、どちらか一方の変動だけを考慮する指標は、もう1つの変動の固有の効果を捉えきれないおそれがある。

そこで、Doi [2001] は、分析期間において上位*n*位以内を維持し続けた企業（存続企業）のシェアのほか、同期間で上位*n*位から落ちた企業（退出企業。厳密な意味での市場退出者では必ずしもない。）や上位*n*位に入った企業（参入企業。厳密な意味での新規参入者では

必ずしもない。)のシェアを考慮に入れた上で、更に順位の変化(上位 n 社に入るか入らないか)も考慮した、以下のような相対的な指標(ボラティリティー指数という。)を提案している。

$$\frac{\sum_i |S_{it} - S_{i0}| + \sum_j EX_{j0} + \sum_k EN_{kt}}{\sum_i S_{i0} + \sum_j EX_{j0}} \times \frac{1}{2} \quad (2.11)$$

- S_{it} : 分析期間において上位 n 以内を維持した企業 i の期末のシェア,
 S_{i0} : 分析期間において上位 n 以内を維持した企業 i の期首のシェア,
 EX_{j0} : 期首には上位 n 位に入っていたが、期末には上位 n 位に入っていない企業の期首のシェア,
 EN_{k0} : 期首には上位 n 位に入っていないが、期末には上位 n 位に入っている企業の期末のシェア。

この指標は、存続企業のシェア変動(絶対値)、退出企業の期首シェア、そして参入企業の期末シェアを合計し、そしてそれを、期首のシェア合計(上式の分母で、上位 n 社集中度に相当)で除することによって標準化されている。この相対的指標では、シェアと順位の変動が持つ意味が集中度の大きさによって異なることを想定している。例えば、高集中産業では、多少のシェア変動が起こっても、競争秩序は大きく変わらないかもしれない。すなわち、相対的不安定性指数 1 の場合と同様に、変動幅が大きくてもシェア(したがって上位 n 社の上位集中度となる)が大きければ、その影響は相対的に割り引かれたものになる。また、分子は、シェアの絶対的变化を捉えているので、絶対的ボラティリティー指数として捉えることもできる。

なお、Doi [2001] は上位 5 社について当該指数を計算し、集中度が高い産業ほどモビリティが小さく、また輸出集約度の大きい、あるいは市場規模の小さい分野ほどモビリティが大きく、他方研究開発集約度(以下「R&D比率」という。)や広告集約度は有意な関係を持たないことを実証している。そして、Doi [2008] は、ボラティリティー指数と絶対的ボラティリティー指数の 2 つを利用して、モビリティが価格変化率(物価水準の期末水準÷期首水準, 変化倍率)に負の影響、すなわち価格に抑制的効果を与えることを指摘している。

以上が、既存の研究で利用されている主なモビリティの計測指標及びそれらを利用した分析の概要である¹¹。以上の指標のうち、どの指標が最も適切であるかは、先験的に明らかにすることは難しい。なぜなら、モビリティを定量化する式を理論的に誘導・設定することは容易ではないからである。本研究では、そのうちの主要な指標を選択した。

¹¹ モビリティとその計測について、例えば Baldwin [1995], Caves [1998] などの展望を参照。

第3章 日本産業のモビリティの計測—モビリティの計測指標—

日本産業について、従来モビリティの動向を分析したものは少なく、Sakakibara and Porter [2001], Doi [2001], 泉田ほか [2004], Kato and Honjo [2006, 2009], Doi, Kudo and Kato [2014]などにすぎない。本研究では、上記で展望した複数の計測方法を利用して、経済のグローバル化、技術革新、産業構造の転換、経済停滞などで特徴付けられる1991～2010年の20年間を対象に計測を試みる。その際依拠したデータ・ソースは公正取引委員会の作成・保有する生産・出荷集中度調査の数値データである。

1 モビリティの計測方法

本研究で利用した指標は、算出方式としては、1) 絶対的不安定性指数1, 2) 絶対的不安定性指数2, 3) 相対的不安定性指数1, 4) 相対的不安定性指数2, 5) ボラティリティー指数, 6) 上位1社, 2社, 3社及び4社不安定性指数(首位及び上位2, 3, 4社のそれぞれの段階での順位的不安定性)及び7) ケンドール順位一致係数, である。その結果, モビリティ指数は7方式10タイプとなる。それぞれの計算方法は基本的には前述のとおりである¹²。

最初の4指標は、各年上位4社(産業内の企業数が4社に満たない場合は産業内の企業全て)のシェアを対象とし、観察期間の年ごとの変化を集計したものである。他方、ボラティリティー指数は観察期間の期首と期末のそれぞれの上位5社を対象として集計している。上位1社から上位4社までの各不安定性指数は、隣接する2期における上位1, 2, 3又は4社それぞれについて、いずれかの企業の順位の交代を捉えるもので、具体的には、隣接する2期(例えば、2000年と2001年)で交代のあるときを1, 交代の無いときを0とした上で、観察期間における交代の回数を合計し、観察年数で除したものである($\sum r_{t,t-1}/T$, $r_{t,t-1}: t-1$ 年と t 年の順位の交代の有無, T : 観察年数)。観察期間を通して、交代がいずれの年でも起こらなければ指数はゼロで最小となり、そして逆に毎年交代が起これば指数は1で最大となる(0から1.0の間の値となる。)。これらの各不安定性指数は、一定期間での順位交代の有無を捉え集計したものであり、第6章で行っているパネルデータに基づいて年々の交代を捉える分析とは異なる。最後のケンドール順位一致係数は上位10社(企業数が10社に満たない産業については全社)について観察期間の年ごとの順位の変化を使用している。この係数が大きいほどモビリティが小さいことを意味しており、ほかの指標と異なる意味合いを持つことに留意しなければならない。

本研究では、対象期間の1991～2010年の20年間で、製造業とサービス業における利用可能な661品目を対象にこれらの指数を計測した。品目の分類ベースは、日本標準産業分類の4桁分類又は6桁分類に該当する。

幾つかの計測上の特徴を整理しておこう。第一に、シェア変動のみに基づく4指標(絶対的不安定性指数1, 絶対的不安定性指数2, 相対的不安定性指数1及び相対的不安定性指数2)では、各企業のシェアの変動を考慮して算出したものではなく、企業名の如何にかかわ

¹² 補論4において、数値例により具体的な計算方法を説明している。

らず各順位のシェア（順位別シェア）を利用して算出したものであることに留意する必要がある（補論4参照）。

すると、2期における1位から4位までの企業は全て異なるにもかかわらず、各順位のシェアが全く同じであるという、表3-1のような極端な事例も想定することができる。この場合、本研究の方法では、絶対的不安定性指数1、絶対的不安定性指数2、相対的不安定性指数1及び相対的不安定性指数2はいずれもゼロの値を取る。なぜなら、いずれも算出式の分子がゼロとなるからである。その結果、一見モビリティは起こっておらず、市場構造は完全に安定的であるとみなしてしまうことになる。こうした事例に近似した状況も現実と考えられるであろう。しかし、ボラティリティ指数であれば $2.0 (= (75+75)/75)$ となり、そしてまた上位1社から4社の各不安定性指数（交代のあるときは1）及びケンドール順位一致係数も順位の変動を反映したものなる。実態は、上位4社が全て入れ替わり、極めて大きなモビリティが起っているの、順位を反映した指標の方が望ましい。したがって、使用する指標の性格と問題点に注意を払うことが必要であろう。

なお、特定の企業のシェア変動を考慮しないシェア・ベースの指標を利用する理由としては、専ら対象品目数が多く、しかも観察期間の各年で計算する作業量が膨大となることを避けるという制約による。これは一次的な接近であって、今後、シェアを使用するこれらの指標についても特定の企業のシェア変動を考慮する分析が求められる。

表3-1 モビリティ指数の計算例：上位4社の例

順位	企業名	年1	企業名	年2
1	A	40%	E	40%
2	B	20%	F	20%
3	C	10%	G	10%
4	D	5%	H	5%
計		75%		75%

注) A~Hは企業名、数字はシェア。

第二に、シェアの基礎データは公正取引委員会の生産・出荷集中度調査に依存している。このデータは1991~2010年（分析対象期間）をカバーしているが、全ての品目についてこの20年間のシェア・データが収集されているわけではなく、それぞれの観察期間は2年から20年と品目ごとに大きく異なっている（調査対象となった年数 \leq 分析対象期間）。その結果、分析の対象となる品目間で観察時期と年数は一致していない。よって、クロスセクション分析¹³では、このことに留意しなければならない。また、シェアを算出する際、基となるアウトプットの計測単位には一般に金額と数量があるが、このデータベースでは品目によって計測単位が異なることも留意しなければならない。

第三に、合併と合弁は上記のとおりモビリティを誘引する要因の一部を構成し、したが

¹³ クロスセクションデータを使用した分析のこと。第6章の分析で使用しているパネルデータと併せ、データの種類については補論1を参照。

ってその測定指標に直接影響を与えるおそれがある。すなわち、合併、特に上位企業間の大型合併は、存続企業（あるいは新設企業）のシェアの上昇を通してモビリティ指数を上昇させる。このとき、合併・合併企業に対し、①シェアの大きい方の企業のシェアを利用し、小さい方の企業を合併時で退出とみなす、②企業内再編成（子会社吸収、分社による子会社化）は、関係会社は一貫して同一企業とみなす、③合併は合併の場合と同じ取扱いをし、そして合併解消の場合は、その会社を引き継いだ（買収した）親会社のシェアとし、手を引いた親会社の退出とする、という処理を施した上で、それぞれのシェア及び順位を算出している。

このような合併の直接的な影響を排除するために、絶対的不安定性指数1、絶対的不安定性指数2、相対的不安定性指数1、相対的不安定性指数2、上位1社から4社の各不安定性指数及びケンドール順位一致係数では、合併年を除いて指数の値を計測している。他方、観察期間の期首と期末を対象として算出されるボラティリティ指数は、期間中に合併が起ると、合併の影響を直接反映する方法となっている。

第四に、既存の関連研究のうち、Sakakibara and Porter [2001]、Doi [2001]、及び Doi, Kudo and Kato [2014]はいずれも、輸出入を考慮しない生産シェアや販売シェアを基に算出したモビリティ指数を利用している。このため、これらの研究は国内市場の動態を十分に捉えていない可能性を含む。それに対して、本研究で利用したシェア及び順位は出荷集中度調査に基づいており国内市場を対象としている。国内市場の競争状況を明らかにするならば、出荷ベースの方が望ましいであろう。

なお、生産ベースと出荷ベースの間で、分析結果に違いがあるかどうかについては今後の課題の1つである。

最後に、上記のとおり、幾つかの可能な指標について、理論的に、先験的により適切なものと判断するのは難しく、その問題の解決は実証に委ねられるであろう。したがって、本研究では、多数の品目であるが、より計算が容易である上記の7つの算出方式を採用した。

なお、本研究で利用した指標以外にも、上記のとおり幾つか指標がある。これらも今後利用し、考察することが必要であろう。

2 モビリティ指数の計算結果とモビリティ指数間の相関

7方式10タイプのモビリティ指数を計算した結果の要約統計量を付表2にまとめている¹⁴。初めに、シェアのみを使用したモビリティ指数のうち、絶対的不安定性指数1及び相対的不安定性指数1の計算結果によれば、上位1位から4位のシェアは、1社1年当たり平均して1品目当たり1.86%ポイント変化し、相対的には1社1年当たり平均して1品目当たり平均約16%変化している。両不安定性指数の変動係数をみると相対的不安定性指数1の方が大きく、平均値を基準として相対的なシェア変動のほうが絶対的なシェア変動に比べ産業間のばらつきが大きい。

次に、順位のみを使用したモビリティ指数のうち、上位1社不安定性指数の計算結果によれば、平均して1品目当たり約13%の確率で1位企業が交代している。同様に、上位2社、

¹⁴ 分析した661品目について、調査年数と品目数の内訳は次の通り（括弧内が品目数）：2年（73）、4年（150）、6年（59）、8年（99）、10年（20）、12年（80）、14年（25）、16年（30）、18年（16）及び20年（109）。

上位3社及び上位4社の各不安定性指数の計算結果から上位2社から4社のうち少なくとも1社が交代している確率は順に平均して1品目当たり約27%、約41%及び約53%である。これら4指数の変動係数をみると上位1社不安定性指数の変動係数が最も高く、上位4社不安定性指数の変動係数が最も低い。つまり、1位企業に限定すれば、1位企業の交代の有無について産業間のばらつきは大きい、1位から4位の企業のうち少なくとも1社が交代することについては産業間のばらつきは小さい。

最後に、モビリティ指数間の関係に注目しよう。利用可能な661品目についてモビリティ指数間の相関係数を計算し、相関表を表3-2にまとめている（要約統計量をまとめている付表2も参照。）。まず注目されることを整理しよう。すなわち、

- 1) 利用したモビリティ指数のうち、ケンドール順位一致係数だけは、ボラティリティ指数などほかの指標と負の相関係数を持つ。しかし、いずれの指数間の関係も同じ方向にある。なぜなら、上記のとおり、ケンドール順位一致係数の値が大きいことは順位が安定的であることを意味し、その係数の値はほかの指標と逆の意味合いを持つからである。
- 2) 指標間の相関係数が指標によっては高くないケースがある。例えば、相対的不安定性指数1は、ほかの7指標との相関係数の絶対値が概して低い(0.04~0.32)。これは各指標の特性・限界を反映している可能性がある。それゆえ、競争政策で考慮するときは、指標の選択は重要な問題であろう。
- 3) その中で、シェアの変動のみに依拠する絶対的不安定性指数1、絶対的不安定性指数2、相対的不安定性指数1及び相対的不安定性指数2の4指標間では相関係数が比較的高い。ただし、相対的な指標である相対的不安定性指数1と相対的不安定性指数2の相関はやや低い(0.29)ことは注目される。これは、先に指摘したように、2つの指数が異なる仮定に依拠していることを反映しているものと考えられる。
- 4) 上位1社不安定性指数は、シェアを使用するほかの5指標との相関係数の絶対値が総じて低いが(0.11~0.26)、このことは、シェアの変動が多少あっても首位企業の地位は比較的安定していることを示唆している。こうした解釈は、非対称的寡占や支配的企業寡占モデルと整合的である。これらの市場構造では、首位企業は圧倒的シェアを有する支配的企業であるからである。また、このことは、上位2社から4社の不安定性指数についてもいえる。なお、これら4つの不安定性指数は互いに比較的高い相関を持つ。したがって、首位企業が交代すれば、当然であるが、それ以下の企業の順位も変動(上位になるか、下がる)する傾向にある。

かくして、指数間の相関は必ずしも高くない場合が多い。この事実は、上で言及した計測方法上の問題のほかに、各指標が市場構造の動態を異なる側面から捉えていることを示唆する。それぞれが捉える側面を理解する必要がある。

表 3-2 : モビリティ指数間の相関係数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 絶対的不安定性指数 1	1.00									
2. 絶対的不安定性指数 2	0.84	1.00								
3. 相対的不安定性指数 1	0.44	0.59	1.00							
4. 相対的不安定性指数 2	0.87	0.74	0.29	1.00						
5. ボラティリティー指数	0.27	0.34	0.32	0.16	1.00					
6. 上位 1 社不安定性指数	0.26	0.20	0.11	0.17	0.20	1.00				
7. 上位 2 社不安定性指数	0.32	0.22	0.11	0.19	0.23	0.65	1.00			
8. 上位 3 社不安定性指数	0.29	0.18	0.08	0.15	0.23	0.50	0.78	1.00		
9. 上位 4 社不安定性指数	0.25	0.14	0.04	0.10	0.20	0.41	0.64	0.82	1.00	
10. ケンダール順位一致係数	-0.28	-0.23	-0.12	-0.21	-0.53	-0.20	-0.25	-0.25	-0.22	1.00

第4章 日本産業のモビリティ（1）－モビリティの特徴－

ここでは、モビリティ指数の全体的な特徴として、その品目別、集中度別特徴、カルテル・談合（以下「カルテル」という。）が確認された品目の特徴、そして観察期間 20 年間での変動について若干の考察を加える。

1 集中度指標及びモビリティ指数からみた動向

ここでは、我が国における主要な商品・役務の産業動向について、集中度、シェアの変化及び順位の変化を幾つかの指数（集中度についての指数、シェアの変化又は順位の変化を捉える指数）に集約し、調査期間におけるそれら指数の変化を明らかにしたい。初めに、集中度分布の変化を捉えることにより、より上位の企業にシェアが偏ってきたのか否かを確認し、次に、モビリティ指数の大小に応じて品目を分類し、シェアの変動や順位の変動がどの程度起こっていたのか明らかにする。

(1) 集中度分布の変化からみた集中度の傾向

集中度分布の変化をみるに当たっては、標本 661 品目のうち、1991 年から 2010 年まで継続して調査の対象となった 109 品目について上位 4 社集中度（以下「CR4」という。）及び HHI を使用し、補足データとして輸入を使用した。輸入については、調査対象事業者以外の者が輸入した輸入量（額）を基に、当該輸入量（額）が国内総供給額に占める割合（以下「輸入シェア」という。）を使用している。生産・出荷集中度調査においては品目により調査期間が異なっているところ、集中度分布の経年変化をみるためにはより調査期間が長い品目を選別することが必要と思われたので、20 年継続して調査の対象となった品目を選択した。

図 4-1-1 上段左の図は、109 品目について各年の CR4 に関する箱型図である。109 品目のうち全体から上位及び下位 25%を除いた 50%（以下では「中位 50%」。図では四角の上下の幅）が含まれる範囲は 2000 年代前半まで若干の拡大をみせ、かつ、CR4 の中央値も低下傾向にあることから、この期間においては集中度が高い品目もあれば低い品目もある程度存在していた。一方、それ以降をみると、中位 50%は小さくなる傾向にあり、かつ、中央値も上昇傾向にあることから、僅かではあるが上位集中が進んでいたように思われる。

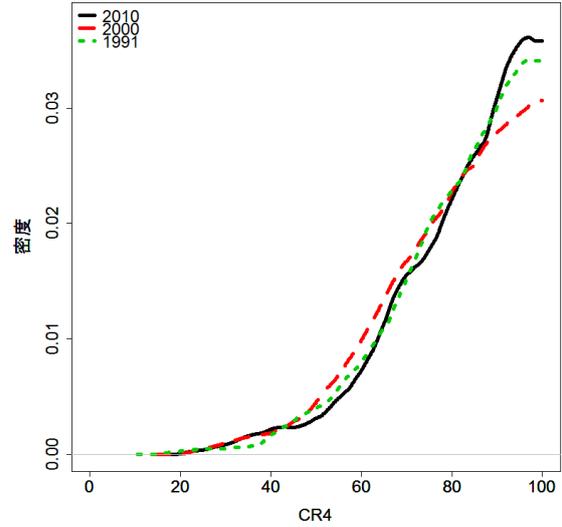
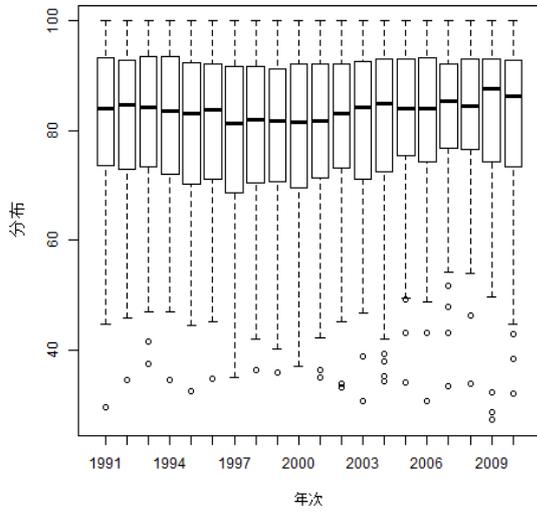
図 4-1-1 上段右の図は、1991 年、2000 年及び 2010 年について CR4 から密度を推定しその分布をグラフにしたものである。109 品目に限れば、1991 年及び 2010 年に比較して、2000 年においては CR4 が 50%～70%の品目数が多かったが、CR4 が 80%以上になると、1991 年及び 2010 年において品目数が多い。1991 年と 2010 年を比較すると、分布状況は類似しているものの、CR4 が 70%～80%の範囲では 1991 年の方が品目数は多く、他方、80%を超えると 2010 年の方が品目数が多いことが確認できる。

同様の比較を HHI についても行うため、HHI の箱型図と密度の分布を図 4-1-1 中段に示した¹⁵。箱型図によれば、2005 年や 2008 年において中位 50%が小さくなっており、こ

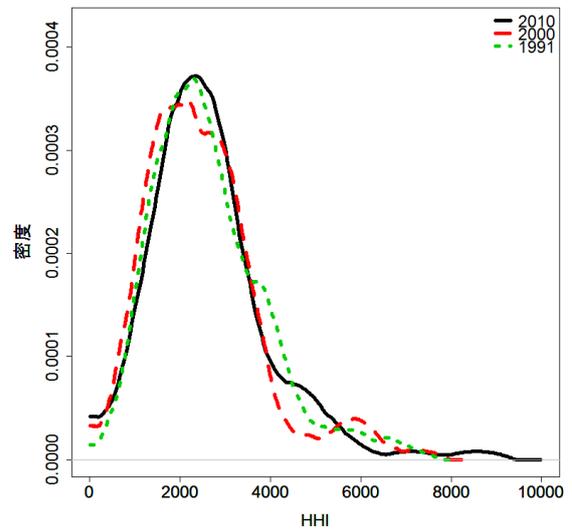
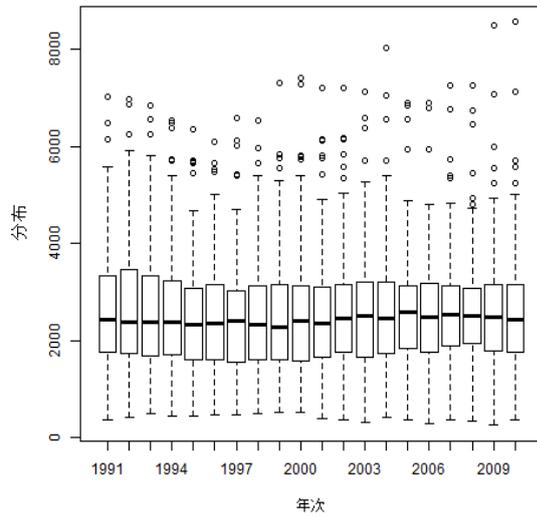
¹⁵ ただし、本共同研究で使用している HHI は、データの制約により市場シェア上位 10 社の市場シェアに限定して 2 乗値を合

図 4-1-1：箱型図と推定した密度

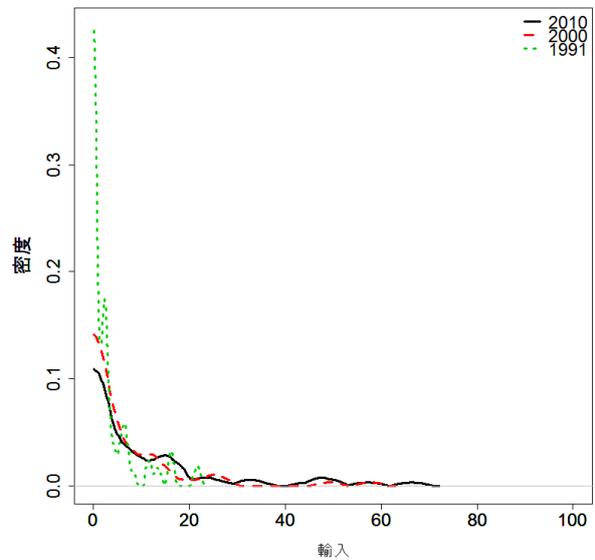
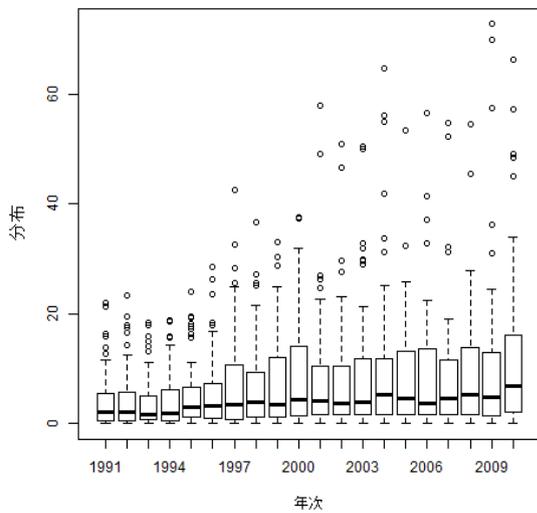
(1) CR4 の箱型図 (左) と密度 (右)



(2) HHI の箱型図 (左) と密度 (右)



(3) 輸入の箱型図 (左) と密度 (右)



計した値であり、その点で厳密には HHI ではない。

これらの年では中位に集中度が固まっているが、全体としてみれば中位の分布はそれほど上下に動いていない。HHIの最大値は2010年に近づくほど大きくなっているものの、最大値付近の件数は少ない。HHIの中央値の動きをみると、2000年半ばにやや上昇しているものの、2010年にかけてやや減少しており、期間を通じてみれば大きく変化していない。これらの結果を踏まえると、1991年から2010年においては、市場シェアの分布もある程度反映しているHHIについては、全体的にみて本研究の対象期間において大きく変化していないように推測される。

しかしながら、本研究で使用したHHIはデータの制約から、出荷額についてせいぜい上位10社の市場シェアの二乗を合計したものであるため、11位以下の企業及び輸入の拡大・縮小の影響を間接的に受けることに留意した上で本結果を解釈する必要がある。図4-1-1 下段は輸入シェアについての箱型図及び密度の分布を示しており、箱型図によればこの20年で輸入は伸びていることを示す。輸入が伸びた結果HHIの算定に使用するシェアが減ったにもかかわらずHHIがそれほど変化しなかったのであれば、本結果は上位企業がより大きなシェアを獲得していることを示唆する。

次に、HHIについて推定した密度の図（中段右の図）によれば、2000年の分布は1991年及び2010年の分布と比較してやや左にあり、全体的に集中度が低かった。また、2000年では、HHIが2,000程度と6,000程度のところで山になっており、HHIが2,000程度と同6,000程度の集まりの二つのグループが存在していた。1991年ではHHIが4,000程度のところでほか2年と比較して山が高い。2010年では、HHIが6,000～7,000程度のところではほか2年より割合は小さいものの、分布の裾が10,000程度まで延びており、より高いHHIを有する傾向になってきたことをうかがわせる。

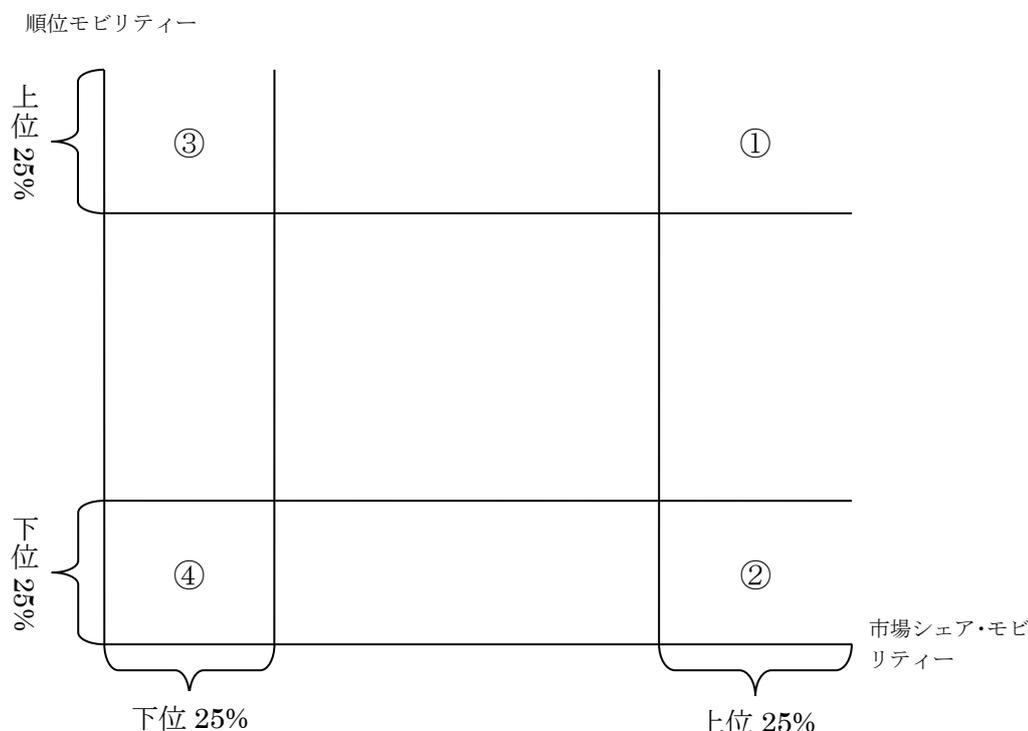
以上を踏まえると、661品目のうち20年継続して調査の対象となった109品目に限った分析ではあるが、1991年から2010年において、2000年までは上位集中度の高い品目の数は減少傾向にあったが、それ以降は増加傾向にあった。さらに、2010年においては、1991年よりも上位集中度が高い品目が増加したと考えられる。

(2) モビリティ指数からみた我が国産業の概観

モビリティ指数は市場シェアや順位の変動を反映しており、当該指数が高ければ市場はより競争的であると考えられる。ここでは、第3章でまとめたモビリティ指数の計測方法に基づいて計算したモビリティ指数を基に、モビリティ指数の観点からより競争的であった産業についてまとめることとする。具体的には、本研究で使用したモビリティ指数には、1位から4位の市場シェアを使用したもの、1位から4位の順位を使用したもの、1位から10位の順位を使用したもの及び1位から5位企業のシェアと順位を使用したものがあるところ、ここでは、市場シェアのみを使用したモビリティ指数（計4つ）の上位又は下位25%及び1位から4位の順位のみを使用したモビリティ指数（計4つ）の上位又は下位25%に該当する産業を抽出し、それらの産業について上位1位から4位の順位別シェアが平均してどの程度変化したのか、また、1位企業から4位企業がどの程度の確率で交代していたのかをまとめることとする。つまり、図4-1-2の領域①～④に該当す

る産業について、それぞれどの程度シェアの変化又は順位の変化が起こっていたのかまとめることとする。

図 4-1-2：シェアと順位のマビリティ指数上位 25%・下位 25%領域



初めに、全 661 品目の中から、全て（8 種類）のマビリティ指数について上位 25%に順位付けられる品目（領域①）及び下位 25%に順位付けられる品目（領域④）を抽出したところ表 4-1 の左のグループ（全品目（661 品目）の欄）のとおりであった。下位 25%に順位した品目では 1 位から 4 位企業はほぼ不動（交代の確率は 4%）、シェアの変化は約 0.5%ポイントであり、調査期間が 2 年から 8 年程度と短い。一方、上位 25%に順位した品目をみると、平均して約 5.0%ポイント上位 1 位から 4 位の市場シェアは変化しており、1 位企業は約 57%の確率で交代し、1 位から 4 位企業は約 95%の確率で交代している。

次に、上位企業の交代は少ないが上位でシェアの変化が起きている産業（領域②）についてみると、平均すると約 7.5%ポイント上位 1 位から 4 位のシェアは変化しているが順位に変更はほとんどなく、1 位から 4 位企業のうち少なくとも 1 社が交代した確率は約 9%であった。他方、上位順位の市場シェアの値に動きはそれほどないものの順位が変化している産業（領域③）については、上位 1 位から 4 位のシェアの変化は約 0.5%ポイントであり、1 位企業は約 67%の確率で交代し、1 位から 4 位企業のうち少なくとも 1 社が 100%の確率で（つまり、每期）交代していた。

次に 661 品目のうち、1991 年から 2010 年において調査の対象となった期間の合計が 8 年以上の 379 品目について、同様に上位・下位それぞれ 4 通りのふり分けに従い抽出した品目をみる（表 4-1 の真ん中のグループ（8 年以上調査対象の品目（379 品目）の欄））。

8年以上の品目に限ると、図 4-1-1 の①に該当する品目では約 4.7%ポイント上位 1 位から 4 位のシェアは変化しており、約 38%の確率で 1 位企業が交代し、約 88%の確率で 1 位から 4 位企業のうち少なくとも 1 社が交代している。領域④に該当する品目では約 0.7%ポイント 1 位から 4 位のシェアは変化しており、約 14%の確率で 1 位から 4 位企業のうち少なくとも 1 社が交代している。同様に、領域②では約 4.7%ポイント 1 位から 4 位のシェアは変化しており、約 27%の確率で 1 位から 4 位企業のうち少なくとも 1 社が交代しており、領域③では約 0.3%ポイント上位 1 位から 4 位のシェアは変化しており、約 18%の確率で 1 位企業が、約 82%の確率で 1 位から 4 位企業のうち少なくとも 1 社が交代している。

最後に、20 年継続して調査の対象になった品目について（表 4-1 の右のグループ（20 年調査対象の品目（661 品目）の欄））、領域①に該当する品目では約 5.4%ポイント 1 位から 4 位のシェアの変化が起きており、約 30%の確率で 1 位企業が交代し、約 84%の確率で 1 位から 4 位のうち少なくとも 1 社が交代している。他方、領域④に該当する品目では、約 0.5%ポイント 1 位から 4 位のシェアが変化しており、1 位から 4 位企業のうち少なくとも 1 社が交代する確率は約 11%であった。領域②に該当する品目は約 2.2%ポイント市場シェアが変化しており、1 位企業の交代はほとんど起きておらず、約 16%の確率で 1 位から 4 位企業のうち少なくとも 1 社が交代している。領域③に該当する品目はなかったことから、20 年継続して調査の対象となった産業では、順位変動が起きている場合、シェアの変化もある程度生じていることが推測できる。

次に、これらの領域に該当する品目について市場集中度（CR4 及び HHI）をみると、次のことが分かる。CR4 及び HHI は領域②の品目で最も大きく、領域③の品目で最も小さい。この傾向は全品目を対象に分類した結果に限らず、8 年以上の品目及び 20 年の品目を対象に分類した結果に共通してみられる。この結果は、モビリティ指数が高い品目では比較的集中度が高いことを示す。他方、領域④の集中度をみると、全品目について CR4 は約 62、HHI は約 1,400 であるが、8 年以上及び 20 年調査の対象となった品目について両集中度指標はそれぞれ CR4 が約 73 及び約 80、HHI が約 1,900 及び約 2,200 と高くなっている。また、8 年以上又は 20 年調査の対象となった品目では領域①及び④に該当する品目の CR4 の差は 2 以下で、HHI についても差はおよそ 200 である。また、領域①と④における市場集中度の変動（CR4 及び HHI の変動係数）をみると、領域④における変動が小さく、調査対象期間において、領域①に比べ領域④の集中度はそれほど大きく変化していなかったことが分かる。

市場集中度に関する結果を踏まえると、領域①では集中度は高いがモビリティ指数も高いことから、この領域に該当する品目は集中度が高いもののある程度シェアの変動や順位の変動が起きていることが示唆される。他方、領域④では集中度は高くモビリティ指数は低いことから、この領域に該当する品目では寡占が安定している可能性があるが、競争の結果としてシェアや順位に変化がない可能性を否定するものではない。領域②では CR4 も HHI も最も高く、順位に変化は少なくとも上位でシェアの変動が顕著に生じている品目は CR4 も HHI も高いことを示唆する。一つの可能性としては、上位の企業にシェア

表 4-1：領域①~④に位置する品目についてのモビリティ指数，市場集中度等の平均値

領域	全品目（661 品目）				8年以上調査対象の品目（379 品目）				20年調査対象の品目（109 品目）			
	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
品目数	20	3	2	29	14	1	2	13	4	1	0	4
調査年数	8.00	8.67	3.00	5.31	11.43	16.00	12.00	12.62	20.00	20.00		20.00
絶対的不安定性指数 1	5.03	7.48	0.46	0.46	4.66	4.69	0.33	0.65	5.35	2.18		0.54
絶対的不安定性指数 2	226.48	287.35	1.46	1.60	210.19	290.14	0.97	3.89	247.13	51.78		3.08
相対的不安定性指数 1	0.31	0.27	0.04	0.03	0.31	0.22	0.04	0.04	0.35	0.21		0.03
相対的不安定性指数 2	159.29	328.23	5.15	8.49	116.66	169.79	2.52	13.54	140.67	83.29		14.08
ボラティリティ指数	0.56	0.18	0.18	0.05	0.59	0.28	0.45	0.12	0.50	0.10		0.09
上位 1 社不安定性指数	0.57	0.00	0.67	0.00	0.38	0.00	0.18	0.00	0.30	0.00		0.00
上位 2 社不安定性指数	0.82	0.00	0.83	0.00	0.69	0.00	0.55	0.00	0.63	0.00		0.01
上位 3 社不安定性指数	0.90	0.00	1.00	0.00	0.82	0.00	0.73	0.02	0.76	0.16		0.01
上位 4 社不安定性指数	0.95	0.09	1.00	0.04	0.88	0.27	0.82	0.14	0.84	0.16		0.11
ケンドール順位一致係数	0.54	0.86	0.95	0.96	0.51	0.59	0.44	0.84	0.45	0.52		0.66
市場成長率	21.17	-3.00	2.60	0.68	-0.74	11.22	1.99	-0.38	-6.31	2.66		0.53
PCM	0.21	0.25	0.33	0.33	0.21	N.A.	0.40	0.40	0.16	0.27		0.41
CR4	78.57	92.73	45.68	61.80	74.67	94.23	29.39	73.30	81.57	96.55		79.96
CR4の変動係数	0.09	0.03	0.02	0.02	0.12	0.02	0.13	0.04	0.13	0.01		0.02
HHI	2471.62	4278.31	738.99	1392.14	2068.22	4054.74	356.59	1867.68	2381.67	5174.91		2202.16
HHIの変動係数	0.28	0.23	0.03	0.04	0.32	0.27	0.15	0.08	0.31	0.13		0.06

が集中しているものの、これらの企業間でシェアに大きな開きがあるので、シェアの変動（シェアの奪い合い）はあっても順位の変動には至っていない品目がこの領域に該当しているものと思われる。出荷集中度調査の品目ではこのような特徴を有する品目は全品目中3品目、8年以上調査が継続している品目に限れば1品目に限られている。領域③のCR4及びHHIが低い値となっていることについては、絶対的不安定性指数の定義上、上位企業のシェアが低い場合にはシェアを使用している同指数の値も低くなる可能性があるので、モビリティ指数の値が小さい領域③に該当する品目のCR4及びHHIの値は小さいと推測される。

2 モビリティの変動

次に、モビリティの変動を詳しくみるために、1991年から2010年まで継続して調査の対象となった109品目について、1991～2000年（前期）と2001～2010年（後期）の2期間に分けそれぞれの期間でモビリティ指数を計算し、前期と後期のモビリティ指数を比較することによってモビリティの変動を考察しよう。表4-2にその結果を要約している。

2つの期間の平均値の差をみると、ケンドール順位一致係数を除く全ての指標において、指数は後期において上昇している。ケンドール順位一致係数の結果も、その意味合いが逆の関係を示すために、ほかの指標と同じ傾向を持つ。したがって、前期と比較して後期ではモビリティは大きくなっている。

今、以上の関係について、統計的検証するために、平均値の差の検定（*t*検定）及び中央値の差の検定（ウィルコクソンの符号検定）を使用した¹⁶。平均値の差の検定によれば、相対的不安定性指数1を除き、平均値が等しいという帰無仮説は棄却され、2期間の上昇差は有意性を持つ。中央値の差の検定では、ボラティリティー指数を除いて、中央値が等しいという帰無仮説は棄却され、中央値は有意に上昇している。

かくして、指標間では全く一致した動向ではないが、総じてモビリティは上昇している。これは、経済構造の変化の影響を受けて、企業行動が変化し、したがって市場構造も流動的となっていることを示唆している¹⁷。

¹⁶ 平均値の差の検定とは、2つの異なる母集団の平均値が異なっているか否か、母集団が正規分布に従うという仮定の下、平均値が等しいという命題を帰無仮説、平均値は異なるという命題を対立仮説として行なう統計的仮説検定の一つである。中央値の差の検定とは、2つの異なる母集団の中央値が異なっているか否か、中央値が等しいという命題を帰無仮説、中央値は異なるという命題を対立仮説として行なう統計的仮説検定の一つである。平均値の差の検定と異なり、母集団が正規分布に従わなくともよい。ここでは、有意水準を5%としてこれらの検定を行っている。補論2において数値例を使用し検定方法を説明している。

¹⁷ 1967～1992年（5～6年ごとに5つの期間に分割して分析）を対象にしたDoi [2001]は、モビリティ（ボラティリティー指数）が期間の違いによって変化することを指摘する。

表 4-2 : モビリティ指数の変化－1991 年～2000 年と 2001 年～2010 年の比較 (観測数=109)

		絶対的不安 定性指数 1	絶対的不安 定性指数 2	相対的不安 定性指数 1	相対的不安 定性指数 2	ボラティリ ティ指数	上位 1 社不 安定性指数	上位 2 社不 安定性指数	上位 3 社不 安定性指数	上位 4 社不 安定性指数	ケンドール順 位一致係数
1991-2000	平均値	1.58	32.59	0.11	41.59	0.19	0.06	0.06	0.06	0.06	0.63
	中央値	1.37	16.20	0.09	34.69	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57
	標準偏差	1.05	56.61	0.14	33.50	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.16
	最小値	0.13	0.16	0.01	2.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41
	最大値	6.71	421.57	1.32	223.28	0.93	0.67	0.67	0.67	0.67	1.00
2001-2010	平均値	2.09	63.23	0.17	55.95	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.60
	中央値	1.83	29.82	0.11	43.61	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57
	標準偏差	1.33	90.62	0.33	49.25	0.22	0.16	0.16	0.16	0.16	0.14
	最小値	0.23	0.48	0.02	3.75	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37
	最大値	7.64	449.00	3.42	394.96	1.27	0.67	0.67	0.67	0.67	0.95
差 ^{注1)}	平均値の差	-0.51	-30.64	-0.06	-14.36	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	0.03
	中央値の差	-0.46	-13.62	-0.02	-8.92	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
検定 ^{注2)}	平均値の差	棄却	棄却	棄却しない	棄却	棄却	棄却	棄却	棄却	棄却	棄却
	中央値の差	棄却	棄却	棄却	棄却	棄却しない	棄却	棄却	棄却	棄却	棄却

注 1) 平均値の差は「前期の平均値－後期の平均値」、中央値の差は「前期の中央値－後期の中央値」で算出。

注 2) 平均値の差はt検定、中央値の差はウィルコクソンの符号検定により検定を行っている。

3 モビリティとカルテルの関係

競争政策上注目される市場構造上の問題の1つとして、カルテルがみられる産業の構造上の特性がある。表4-3のAは、観察期間内で8年以上のシェア・データが利用できる品目のうち、1991～2010年で公正取引委員会から「不当な取引制限」と認定されたケースを参考に18品目について各指数をまとめたものである。ここで、モビリティ指数が計算可能な品目（モビリティ指数品目）とカルテルが確認された品目（カルテル実施品目）とは必ずしも一致していないことに留意する必要がある。カルテル実施品目は、モビリティ指数品目の更に細かな分類の品目であるケースもあるからである。例えば、モビリティ指数を計算したゴムタイヤ・チューブでは、カルテル品目では航空機用空気入りタイヤとなっている。

カルテルが確認されている品目のモビリティ指数は、上位2社、上位3社及び上位4社の各不安定性指数を除き、それ以外の（カルテルが確認されていない）品目の平均に比べて低い。この結果から、カルテルが行われた品目では協調体制が敷かれ、モビリティが総体的に低いことが推察される。

しかし、以上の証拠は、カルテルが行われた品目のモビリティが低いことを示すものであり、因果関係を識別するものではない。つまり、モビリティが低い、すなわち、市場が安定的でありカルテルしやすい環境にあるのでカルテルが形成されたのか、あるいは、カルテルが形成された結果としてモビリティが小さいのかは不明である。また、上記のように、カルテル実施品目とモビリティ指数品目が一致しない分野においては、モビリティ（指数）とカルテルの関係は明快ではない。より詳細な分析が不可欠である。

次に、モビリティとカルテルの関係に関連して、利用可能な品目について、公正取引委員会の審決書又は排除措置命令書に基づき、カルテル開始前、実施中、そしてカルテル終了後、それぞれの期間のモビリティ指数の動向をみてみよう。表4-3のBにその結果をまとめている¹⁸。

なお、カルテル開始前又はカルテル終了後の観測年数が少ないとモビリティ指数を計算できないので、カルテル開始前又はカルテル終了後の観測年数が少ない品目を除外している。その結果、10品目が利用可能である。また、品目数が少ないので統計的検定を行っていない。

利用可能な10品目において、モビリティ指数間で一致した傾向はみられないが、そのうち多くの品目で、カルテル終了後モビリティが大きくなる指数がやや多い。繰り返すが、カルテル実施品目とモビリティ指数品目が一致しないケースもあるので、厳密には、カルテルが実施された品目について考察する必要がある。

¹⁸ カルテルの開始については、審決書又は排除措置命令書に記載されている「・・・遅くとも平成〇〇年〇〇月」という記述にある年を開始年としている。カルテルの終了についても同様に審決書又は排除措置命令書に記載されている年を使用している。したがって、厳密な開始時期及び終了時期を特定してモビリティ指数を計算している訳ではないことに留意する必要がある。

表 4-3：カルテル品目のモビリティ指数

A (モビリティ指数)	(1) ^{注)}	(2) ^{注)}	(3) ^{注)}	(4) ^{注)}	(5) ^{注)}	(6) ^{注)}	(7) ^{注)}	(8) ^{注)}	(9) ^{注)}	(10) ^{注)}
品目A	1.37	21.74	0.08	25.98	0.15	0.00	0.00	0.14	0.43	0.98
品目B	0.70	3.95	0.04	13.81	0.13	0.29	0.29	0.29	0.43	0.84
品目C	0.57	3.08	0.04	9.08	0.25	0.00	0.25	0.44	0.50	0.44
品目D	1.02	7.81	0.07	17.17	0.65	0.10	0.40	0.40	0.50	0.50
品目E	0.69	3.77	0.04	11.66	0.22	0.00	0.31	0.38	0.50	0.44
品目F	0.78	5.47	0.05	12.37	0.19	0.00	0.21	0.32	0.42	0.45
品目G	0.80	3.43	0.06	12.92	0.32	0.00	0.14	0.21	0.36	0.47
品目H	1.74	24.51	0.12	35.44	0.24	0.00	0.43	0.86	1.00	0.44
品目I	0.48	1.81	0.03	8.98	0.03	0.29	0.29	0.29	0.29	0.94
品目J	0.68	4.35	0.04	16.34	0.16	0.00	0.05	0.05	0.11	0.52
品目K	0.54	2.30	0.03	14.17	0.15	0.09	0.09	0.09	0.18	0.73
品目L	2.12	70.57	0.11	49.65	0.50	0.05	0.21	0.37	0.47	0.46
品目M	0.95	11.81	0.08	28.00	0.25	0.00	0.18	0.29	0.59	0.44
品目N	1.29	10.60	0.09	20.71	0.25	0.18	0.64	0.82	0.91	0.71
品目O	0.75	3.62	0.05	14.04	0.17	0.00	0.11	0.21	0.21	0.61
品目P	0.84	5.41	0.05	29.39	0.04	0.00	0.00	0.00	0.47	0.55
品目Q	0.57	2.55	0.03	9.83	0.06	0.00	0.18	0.27	0.64	0.95
品目R	2.10	30.00	0.13	48.37	0.22	0.00	0.53	0.68	0.68	0.60

平均値										
カルテル (18 品目)	1.00	12.04	0.06	20.99	0.22	0.06	0.24	0.34	0.48	0.62
それ以外 (643 品目)	1.88	49.56	0.16	50.59	0.70	0.29	0.13	0.27	0.41	0.53

B (カルテル前後のモビリティ指数の差)	(1) ^{注)}	(2) ^{注)}	(3) ^{注)}	(4) ^{注)}	(5) ^{注)}	(6) ^{注)}	(7) ^{注)}	(8) ^{注)}	(9) ^{注)}	(10) ^{注)}
品目C	0.11	2.86	0.01	0.89	-0.12	0.00	-0.31	-0.13	-0.21	-0.03
品目D	-0.63	-8.88	-0.01	-16.00	-0.16	0.33	-0.10	-0.10	-0.24	-0.02
品目E	-0.39	-4.95	-0.02	-8.88	-0.11	0.00	-0.38	-0.46	-0.21	0.03
品目F	-0.03	0.22	-0.01	0.90	-0.16	0.00	-0.15	-0.31	0.36	0.02
品目J	-0.08	-0.32	-0.01	-0.24	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
品目L	-4.35	-272.71	-0.19	-134.56	-0.04	0.08	0.33	-0.17	-0.25	0.04
品目N	-0.24	-4.63	0.00	-6.20	-0.10	0.08	-0.17	0.33	0.17	0.01
品目O	0.03	-0.06	0.01	-1.90	-0.03	0.00	0.15	0.31	0.31	-0.02
品目P	-0.04	-0.94	0.00	2.30	0.03	0.00	0.00	0.00	-0.29	0.01
品目R	1.08	27.29	0.06	24.66	0.09	0.00	-0.25	-0.08	-0.08	-0.15

平均値										
カルテル前	0.92	7.90	0.06	18.43	0.14	0.07	0.18	0.30	0.43	0.57
カルテル後	1.38	34.11	0.08	32.34	0.20	0.02	0.27	0.36	0.47	0.59
差 (カルテル前-カルテル後)	-0.45	-26.21	-0.02	-13.90	-0.06	0.05	-0.09	-0.06	-0.04	-0.01

注) (1) 絶対的不安定性指数 1, (2) 絶対的不安定性指数 2, (3) 相対的不安定性指数 1, (4) 相対的不安定性指数 2, (5) ボラティリティ指数, (6) 上位 1 社不安定性指数, (7) 上位 2 社不安定性指数, (8) 上位 3 社不安定性指数, (9) 上位 4 社不安定性指数, 及び(10) ケンドール順位一致係数の計算結果。

4 モビリティと合併

一般に、合併は、モビリティに対し直接的に、そしてまた間接的に影響を与える。なぜなら、上記のとおり、合併は、合併企業のシェアの上昇とその結果としての順位の変動を通してモビリティ指数の算出に直接反映されるからであり、合併後に競争状況が変化し、モビリティ指数の動向に反映される可能性があるからである。特に、後者の関係をみるために、合併年を除いた合併前後期のモビリティ指数の動向を比べてみよう。その結果は表 4-4 に示される。

なお、期間中に複数回の合併がある品目については、調査対象年数が前後でおおよそ等しい数になる合併年次を1つ選び、その前後でモビリティ指数を計算している。661品目のうち、合併が行われた品目の数は251品目であるが、合併前後に分けた際、前後いずれかで1年しかシェアを利用できない品目を除外した。その結果、181品目がここでの分析対象となる。

分析は、合併前後の期間についてのモビリティ指数の平均値の差及び中央値の差に関する検定（有意水準が5%の両側検定）である。絶対的不安定性指数1及び相対的不安定性指数2では、いずれの検定でも前後差は有意であり、合併後モビリティは大きくなっている。絶対的不安定性指数2及び相対的不安定性指数1では、中央値の差に関する検定で有意な差（合併前<合併後）がみられる。しかし、順位が考慮される6つの指標では、いずれも有意な差はみられない。

かくして、合併が行われた品目について考察すると、合併後のモビリティは、合併前と比べてあまり変わらないか、あるいはむしろ大きくなっている。特に、大きくなっている分野について、その態様についてより詳細に考察する必要がある。

表 4-4：合併前後のモビリティ指数の推移（観測数=181品目）

	(1) ^{注1)}	(2) ^{注1)}	(3) ^{注1)}	(4) ^{注1)}	(5) ^{注1)}	(6) ^{注1)}	(7) ^{注1)}	(8) ^{注1)}	(9) ^{注1)}	(10) ^{注1)}
平均値										
合併前	1.65	45.21	0.20	38.66	0.27	0.11	0.26	0.38	0.50	0.64
合併後	1.95	52.25	0.16	49.57	0.23	0.12	0.27	0.39	0.51	0.63
合併前-合併後	-0.29	-7.04	0.04	-10.91	0.04	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.01
中央値										
合併前	1.30	13.80	0.09	29.14	0.17	0.00	0.18	0.33	0.50	0.59
合併後	1.61	21.05	0.10	37.25	0.15	0.00	0.20	0.38	0.50	0.59
合併前-合併後	-0.31	-7.25	-0.01	-8.11	0.02	0.00	-0.02	-0.04	0.00	-0.01
検定 ^{注2)}										
平均値の差	棄却	棄却しない	棄却しない	棄却	棄却しない	棄却しない	棄却しない	棄却しない	棄却しない	棄却しない
中央値の差	棄却	棄却	棄却	棄却	棄却しない	棄却しない	棄却しない	棄却しない	棄却しない	棄却しない

注1) (1) 絶対的不安定性指数1, (2) 絶対的不安定性指数2, (3) 相対的不安定性指数1, (4) 相対的不安定性指数2, (5) ボラティリティ指数, (6) 上位1社不安定性指数, (7) 上位2社不安定性指数, (8) 上位3社不安定性指数, (9) 上位4社不安定性指数, 及び(10) ケンドール順位一致係数の計算結果。

注2) 平均値の差はt検定, 中央値の差はウィルコクソンの符号検定を行っている。

第4章では、モビリティからみた産業の動向と特徴をまとめたが、本章ではモビリティの決定要因を計量的に分析することにより、モビリティのメカニズムについて解明する。我が国産業のモビリティについて、産業ごとの事例研究を除けば、その決定要因の計量分析は少なく、上で触れた Sakakibara and Porter [2001], Doi [2001], Kato and Honjo [2006, 2009] などにはすぎない。

1 分析方法

モビリティ指数 (*Mobility*) を説明する回帰式を、661 品目 (R&D比率を説明変数に使用する場合 607 品目) を対象に最小二乗法 (Ordinary Least Squares, 以下「OLS」という。) で推定する。推定式は以下のとおりである¹⁹。

$$Mobility = \alpha_M + \sum_i \beta_{M,i} \times (\text{需要要因}) + \sum_j \gamma_{M,j} \times (\text{競争要因}) + \sum_k \pi_{M,k} \times (\text{行動要因}) + \epsilon_M \quad (5.1)$$

式(5.1)において、被説明変数の *Mobility* は上記の7つの方式によって計測された 10 タイプの変数である。他方、説明変数について、大きく需要要因、競争要因及び行動要因からなる。 α_M 、 β_M 、 γ_M 及び π_M は推定するパラメーター、そして ϵ_M は誤差項である。

次に、説明変数に言及しよう。第一に、需要上の産業特性を捉える需要要因として、産業のプロダクトライフサイクルの段階によって起こり得る参入、競争、退出、再編成などがモビリティに影響を与える可能性があるため、品目ごとに市場成長率（観察期間における市場規模の成長率の幾何平均）を使用する。その際、以下でより詳しく考察するように、モビリティと市場成長率の間には線形の関係ではなく、産業のプロダクトライフサイクルの段階によって異なる非線形の関係がある可能性がある。

また、需要の上下変動の大小も企業の行動に影響を与えるかもしれない。需要変動のタイプの違いによって、企業行動は異なり、例えば、需要変動の大きい分野では企業戦略が互いに異なり、その違いが競争を誘引し、シェアに反映される可能性がある。それゆえ、需要変動を導入することとし、代理変数として市場規模の変動係数を使用する。そのほか、市場規模の大小も関連を持つ可能性があることを考慮して、コントロール変数として市場規模を総供給額の自然対数値で計測し、使用する。

第二に、競争要因は、CR4、HHI、下位企業シェア及び輸入圧力である。初めの3つの変数についてはいずれも観察期間の平均値を使用し、そして、後の輸入圧力を捉える変数として輸入比率と輸入変化倍率を使用する。輸入比率は輸入シェアについての観察期間の平均であり、輸入変化倍率は期末の輸入シェアを期首の輸入シェアで除したものである。伝統的な産業組織論によれば、集中度が大きい分野では競争が弱まり、市場構造は安定的となる傾向にあるが、他方、動態的競争論に従えば集中度が大きくとも寡占的競争が激しく展開される

¹⁹ 回帰分析については、補論3を参照。

可能性があるため、シェアは上位企業間で大きく変動することもある。したがって、絶対的な指標でも相対的な指標でも、集中度の高い産業では、モビリティの計測指標は大小、いろいろなパターンを含む可能性がある。モビリティと産業集中との関係を検証するために、前者2つの集中度変数を代替的に使用する。

なお、上記の多様なパターンの可能性は、寡占産業には、大きく、シェア・順位が大きく変動する「流動的寡占」と、シェア・順位があまり変動しない「安定的寡占」の2つのタイプを含むことを示唆する。それぞれの具体的な分野を考察することは有意義であろう。また、このことから、集中度の低い競争的な分野では、計測方法上、絶対的指標（非加重型）は小さく、相対的指標（加重型）は大きくなる可能性が大きい。他方、高い集中度の分野ではいずれの指標でも大小いろいろなレベルを取る可能性があるため、モビリティの分析は集中度が高い分野で有用な指標であるかもしれない。それゆえ、ある一定集中度以上の分野について分析することも1つの接近であろう。

下位企業のシェアが大きければ、下位企業が競争的行動を採り、その結果上位企業のモビリティを誘引する可能性がある。したがって、下位企業シェアとして11位以下の企業についてそれらのシェアの合計したものを使用する。当該変数について予想される結果は正の影響である。

輸入のウェイトが大きいと、その競争圧力で、モビリティも大きくなるかもしれない。その効果をみるために、輸入比率と輸入変化倍率の2つを代替的に使用する。

最後に、行動要因として、合併、カルテルの有無及び研究開発活動を考察した。なぜなら、上で言及したように、合併は計測方法上各指標に影響を与え、また競争との関係でも、合併が行われる産業における合併前後の企業間協調関係の態様（形成、持続、崩壊）を反映している可能性があるからである。合併を捉える変数は、観察期間中に上位4社が合併を行った品目は1、合併のない品目は0、とするダミー変数（以下「合併ダミー」という。）を導入している。

他方、上記の分析は、カルテル実施品目は概してモビリティ指数が小さいことを示している。この結果を考慮して、カルテルとの関係を捉える変数として、観察期間中にカルテルが露見した品目を1、みられなかった品目を0、とするダミー変数（以下「カルテルダミー」という。）を導入している。

研究開発活動については、R&D比率として『企業活動基本調査報告書』（各年）から研究開発支出の対売上高比率を使用する。研究開発に積極的な品目では、革新が生まれ、競争秩序を変動させる可能性が大きい、と予想される。しかし、この関係は、Sakakibara and Porter [2001] や Doi [2001] などの既存の研究では確認されていない。それは、研究開発の開始と成功の間、発明と革新との間で懐妊期間があることなどが影響しているかもしれない。

各変数を算出するために利用したのは公正取引委員会の保有するデータ（生産・出荷集中度調査、公表資料）、事業者の公表資料（合併の有無の確認等について有価証券報告書など）などである。利用した変数の説明、資料出所等を付表1にまとめている。

2 推定結果

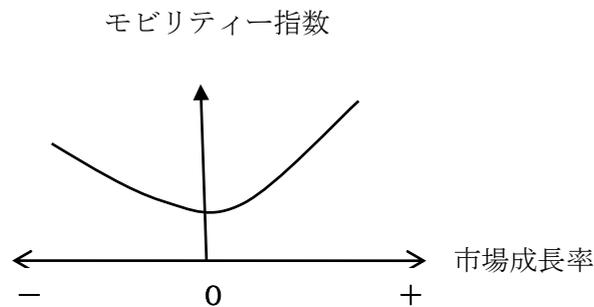
回帰式の推定結果を要約したものを表 5-1 に、推定結果を章末の表 5-2-1～表 5-2-10 にまとめている。以下順次、各要因の効果を考察する。

まず、10 タイプの指標についての全体的な考察として、結果は必ずしも一致せず、各説明変数の効果は指数間で異なることが注目される。この事実は、上で言及したモビリティ指数間の相関係数の態様と整合的である。その意味で、各指標について、注意深い利用と理解が求められる。

次に、各指標の効果を考察する。産業特性をみるために導入した需要要因のうち、市場成長率については、産業のプロダクトライフサイクルなどを考慮し、1次項のみならず2次項を加えるなどして推定した。その理由としては、一般的に産業のプロダクトライフサイクルを考えると、需要が縮小あるいは停滞している産業では、革新、退出、合併などを通して産業再編成が起こり、他方、市場成長率の大きな分野では、新規参入、下位企業の成長、革新などが起こる可能性がある。すると、図 5-1 に示されるように、モビリティは、市場成長率が正又は負に大きな産業（市場成長率の絶対値が大きな産業）で大きくなる可能性がある。したがって、モビリティ指数と市場成長率の間には、U字形の関係がみられる可能性が考えられる。

こうした関係を考察するためには、1) 1次項の市場成長率だけでなく2次項の市場成長率を使用するか（二次関数型）、2) 市場成長率が正の場合と負の場合で係数が異なりうることを許容する又は 3) 市場成長率が正と負の場合で標本を分け、別々に推定する、などの方法がある²⁰。

図 5-1：市場成長率とモビリティの関係



モビリティ指数と市場成長率がU字型の関係にあるのかを、1)及び2)の方法により推定したところ、1)の方法では、絶対的不安定性指数1、相対的不安定性指数2そして上位1社不安定性指数の指標のいずれにおいても、市場成長率の1次項が負で、そして2次項が正で、それぞれ有意な効果を持つ。すなわち、結果は予想通りのU字形の関係にあることを示唆している。他方、絶対的不安定性指数2では2次項のみ正で有意となり、若干関係の形状は異なる。しかし、相対的不安定性指数1、ボラティリティー指数、上位2社不安定性指数、ケ

²⁰ 具体的には、1)と 2)の推定式におけるパラメーターをそれぞれ β と γ とすれば、1)では $\beta_1 \times \text{市場成長率} + \beta_2 \times \text{市場成長率}^2$ 、2)では、 D_1 を市場成長率が正の時は1を取り負のときは0を取る変数、 D_2 を市場成長率が正の時は0を取り負のときは1を取る変数とし、 $\gamma_1 \times \text{市場成長率} \times D_1 + \gamma_2 \times \text{市場成長率} \times D_2$ とする方法である。

表 5-1：モビリティ指数の決定要因分析－要約表

決定要因	(1) ^注	(2) ^注	(3) ^注	(4) ^注	(5) ^注	(6) ^注	(7) ^注	(8) ^注	(9) ^注	(10) ^注
年数	－	－	－	－	＋	－	――	――	――	――
市場規模の自然対数	－		＋	－		－	－	－	－	＋
市場規模の変動係数	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	――
市場成長率	－			－		－		＋＋		
市場成長率の二乗	＋＋	＋＋		＋＋		＋＋		――	－	
市場成長率プラス	＋＋	＋		＋＋		＋＋	＋			
市場成長率マイナス				――	＋					
下位企業シェア	――	――		――	＋＋	＋＋	＋	＋	＋＋	――
CR4	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	――	――	――	――	――	＋＋
HHI	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋		――	――	――	――	＋＋
輸入比率	＋－		＋					－	－	
R & D比率	＋＋	＋＋		＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	
合併ダミー					＋＋			＋	＋	――
カルテルダミー	－	－	－	－	――	－				

注) 被説明変数に(1)絶対的不安定性指数 1, (2)絶対的不安定性指数 2, (3)相対的不安定性指数 1, (4)相対的不安定性指数 2, (5)ボラティリティ指数, (6)上位 1 社不安定性指数, (7)上位 2 社不安定性指数, (8)上位 3 社不安定性指数, (9)上位 4 社不安定性指数, 及び(10)ケンドール順位一致係数を使用し, 説明変数に決定要因を使用した推定結果。各推定結果は章末の表 5-2-1 (絶対的不安定性指数 1), 表 5-2-2 (絶対的不安定性指数 2), 表 5-2-3 (相対的不安定性指数 1), 表 5-2-4 (相対的不安定性指数 2), 表 5-2-5 (ボラティリティ指数), 表 5-2-6 (上位 1 社不安定性指数), 表 5-2-7 (上位 2 社不安定性指数), 表 5-2-8 (上位 3 社不安定性指数), 表 5-2-9 (上位 4 社不安定性指数), 表 5-2-10 (ケンドール順位一致係数), にそれぞれまとめられている。表中の記号について, 1%, 5%又は 10%を有意水準として, 「＋＋」は全ての推定式で正の符号を持ち有意, 「――」は全ての推定式で負の符号を持ち有意, 「＋」は全ての推定式で有意ではないが有意なものに限れば正の符号を持ち, 「－」は全ての推定式で有意ではないが有意なものに限れば負の符号を持つことを意味している。「＋－」は, 推定式によって正の符号を持ち有意なものもあれば負の符号を持ち有意なものも得られていることを示す。

ンドール順位一致係数では, 市場成長率は有意の結果を示さず, 明確な効果を持っていない。

他方, 上位 3 社不安定性指数では, 1 次項が正で, 2 次項が負となり, 共に有意である。この結果は, 他の指標とは反対に, 逆 U 字形を示している。そして上位 4 社不安定性指数も, 2 次項のみが負で有意であり, 逡増的な率で減少することを示唆し, 形状的には逆 U 字形にやや近似する関係である。これら 2 つの指数についての結果は, 第 3～4 位企業の変動が大きいことを示唆しているといえるかもしれない。

逆 U 字形の関係は, 大きな正及び負の成長率を持つ品目ではポジションは安定的で, その中間でむしろ不安定的であることを示している。すると, 市場が成熟化し縮小している品目では, 産業内の競争秩序の再編成 (合併, 生産縮小又は退出) が終了し, モビリティは小

さくなるのに対して、市場成長率がゼロ近辺の分野では秩序の再編成が進行し、そして、市場成長率の大きい分野では先行者優位の構造が形成され、ポジションが安定している、と解釈することができるかもしれない。

かくして、市場成長率の効果は使用するモビリティ指数のタイプによって異なる。こうした推定結果の違いについて、より詳細な考察が必要である。なぜなら、理論的には両方のパターンはあり得るからである。

さらに、2)の方法による結果をみると、絶対的不安定性指数1及び2、相対的不安定性指数2並びに上位1社不安定指数及び上位2社不安定指数において、市場成長率が正である場合において有意であり、上の結果と整合的である。その中で、相対的不安定性指数2でのみ、市場成長率マイナスの場合も有意で、負の符号をもち、上の二次関数の結果と一致する。他方、ボラティリティー指数では、市場成長率が負の場合に正の有意な関係を示し、市場成長率が負の品目群では、右上がりの関係が示されており、他の指標とは異なる。

なお、3)の方法で推定しても、2)の場合と比べて結果にほとんど変化はみられなかった(推定結果は省略している)。

他方、需要変動(市場規模の変動係数)は7指標全てにおいて有意な関係を示し、しかも同じ方向の効果である。もっとも、負の符号を持つケンドール順位一致係数もほかの指標と整合的な関係を意味する。したがって、需要変動の大きい産業ほど、モビリティも大きいと結論することができる。需要変動の大きい分野では、競争が展開され、シェア・順位が変動しやすいのであろう。

最後の需要要因、市場規模は、被説明変数に使用したモビリティ指数によって異なる関係を示す。絶対的不安定性指数1、相対的不安定性指数2、上位1社不安定指数及び上位2社不安定指数では、負の有意な効果を持つ。また、上位3~4社不安定指数は共に、符号的には正負両方あるが、有意な結果に限れば負の効果を持つ。これらの結果は、Doi [2001] と整合的である。したがって、市場規模が大きい分野では、企業間の「排除・代替効果」(displacement effect)は小さい。ケンドール順位一致係数では正の有意な関係を持つが、これは市場規模が大きいほどモビリティが小さいことを示しており、絶対的不安定性指数1等の結果と同様の結果である。他方、相対的不安定性指数1では、符号的には正負両方あるが、有意な結果に限れば正の効果がみられる。残りの絶対的不安定性指数2とボラティリティー指数では有意な結果がみられなかった。

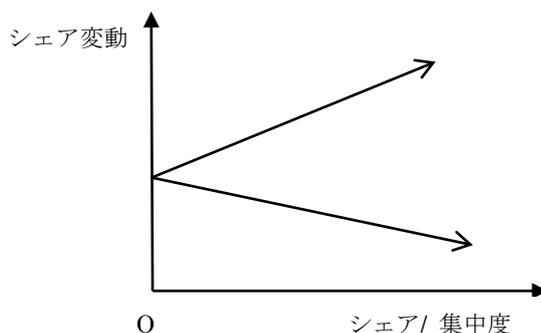
第二に、競争要因をみると、CR4とHHIは共に、絶対的不安定性指数1、絶対的不安定性指数2、相対的不安定性指数1及び相対的不安定性指数2の4つの指標では有意な正の関係を示す。逆に、CR4はボラティリティー指数と上位1社から4社の各不安定指数では有意な負の符号を示し、HHIは上位1社から4社の各不安定指数では逆に有意な負の符号を示す。正の関係はSakakibara and Porter [2001]の結果と一致し、他方負の関係はDoi [2001]の結果と一致している。すなわち、集中度が高くなると、ある指標ではモビリティが大きく、ほかの指標ではモビリティは小さくなる。

これらの結果は互いに整合性を欠くが、計測方法の違いを反映した結果かもしれない。集中度が高い産業では上位企業のシェアが大きいので、シェアが変化可能な幅は大きくなり、

図 5-2 の例示のように、絶対的な変動幅を捉える絶対的不安定性指数 1 と絶対的不安定性指数 2 で正の関係を持ち、そしてまた相対的不安定性指数 2 でも、シェアの絶対的な変動をシェアで加重したものであるために、正の関係を示す可能性を持つ。しかし、絶対的な変動幅が大きくても、初期集中度・シェアで相対化・標準化した変数は大きくなり、むしろ低集中度産業では、絶対的な変動幅が小さくても相対的な変動比率が大きくなる可能性がある。

他方、集中度が高いと、伝統的な産業組織論で強調されるように、市場支配力・競争制限が強化され、緊密な協調体制が築かれ、その結果シェア変動は小さくなる可能性もあり得る。したがって、集中度とモビリティの関係は負となる可能性がある。この場合は、初期集中度で相対化・標準化した変数は集中度と共に低下傾向を示すであろう。また、そうした緊密な寡占産業では、首位企業の交代が少なくなる（したがって、首位企業の安定性が大きくなる）可能性がある。しかも、そうした産業がシェア格差の大きな非対称的寡占又は支配的企業寡占であるならば、首位企業の地位は不動であろう。事実、Doi [2001] は、多くの非対称的高度寡占の分野ではモビリティが小さいことを例示している。

図 5-2 集中度とシェア変動の関係



かくして、図 5-2 のように、シェアの絶対的な変動幅（すなわちシェアの散らばり）は、集中度の上昇とともに大きくなる可能性がある。上記の正の関係はこのことを反映している可能性がある。他方、負の関係は、絶対的な変動幅が大きくても、集中度で相対化した指数（ボラティリティ指数）が小さくなり、また首位企業は首位の座を容易には明け渡さないことを示唆している。すると、モビリティ指数と集中度との間には、線形の関係ではなく、二次関数的な関係の可能性も想定することができるかもしれない。

さらに、もう 1 つの競争要因としての下位企業シェアは、CR4 及び HHI とそれぞれ高い負の相関（相関係数が前者では-0.72、後者では-0.45。）を有するので、多重共線性を避けるためそれらとは代替的に使用すると、絶対的不安定性指数 1、絶対的不安定性指数 2 及び相対的不安定性指数 2 では有意な負の関係を示す。この結果は、下位企業のシェアが大きいほど、上位のモビリティが小さくなることを意味し、集中度の効果と整合的である。なぜなら、下位企業シェアが大きいと、CR4 及び HHI は小さい傾向にあり、その結果上記の事実からモビリティも小さくなるからである。他方、相対的不安定性指数 1 では、有意な結果が得られなかった。ボラティリティ指数、上位 1 社から 4 社の各不安定性指数では、有意

な正の関係が得られ、下位企業が大きなシェアを持つ分野ほど、上位企業のモビリティは大きくなる。この関係は、ケンドール順位一致係数が負の有意性を持つ結果とも整合的である。かくして、下位企業シェアは、シェア・ベースの指標と順位を考慮した指標との間では、逆の関係がみられる。こうした異なる結果は、下位企業シェアが集中度と同じ効果を捉えていることを示唆している可能性がある。

残りの競争要因として輸入比率をみると、相対的不安定性指数1では有意に正の関係がみられ、輸入比率が大きいほど、モビリティは大きくなり、輸入の競争促進効果が予想される。しかし、ほかの指標では有意な効果はみられない場合が多い。その中で、絶対的不安定性指数1では、有意性がみられるが、符号が変化し不安定な結果であり、上位3社不安定性指数及び上位4社不安定性指数では符号的に正負の両方を持つが、有意な結果に限れば負の関係を持つ。他方、絶対的不安定性指数2、相対的不安定性指数2、ボラティリティー指数、上位1社不安定性指数、上位2社不安定性指数及びケンドール順位一致係数では、有意な関係を示していない。この結果は、ボラティリティー指数を使用した Doi [2001] と整合的である²¹。

第三に、行動要因の効果をみると、まず合併ダミーは、ボラティリティー指数とケンドール順位一致係数の場合に有意性を持つ。符号は、前者では正、後者では負であるが、予想される関係と整合的である。なぜなら、合併があるときは、順位の変動とシェアの上昇によってボラティリティー指数は上昇し、他方順位の変動のためにケンドール順位一致係数は低くなるからである。

他方、ほかの指標では、有意性が得られなかった。合併の影響は、上で指摘したように、1) 合併に伴う当事者のシェア・順位の変動による直接的影響、そしてまた 2) 合併に伴い、その前後で競争状況が変化することによる影響に分けられるが、これらの指標では、前者の直接的影響を排除するために、合併年をモビリティ指数の算出の際に除外していることによるものと考えられる。換言すれば、ボラティリティー指数では、算出方法上合併年を含めて計測することになるので、直接的影響を捉えているといえる。ケンドール順位一致係数についても合併年を除外して係数を算定しているが、1位から10位の企業の順位を使用して同係数を計算していることを考慮すると、合併によって5位以下の企業に、有意に順位の変動が生じていることを本結果は示唆する。

次に、カルテルダミーは、上位2社、上位3社及び上位4社の各不安定性指数並びにケンドール順位一致係数の4指標を除き、いずれも負の有意な効果がみられる。カルテルがあると、協調体制が敷かれているために、シェアの変動や順位の変動のようなモビリティは小さいであろう。カルテルダミーは、観察期間にカルテルが露見した事実のみを捉えたものでカルテルの直接的な効果を捉えるものではないことに留意する必要がある。カルテル品目の動向をより詳細に考察することが求められるであろう。

残りのR&D比率は、相対的不安定性指数1とケンドール順位一致係数の2つの場合を除

²¹ 輸入変化倍率(輸入シェアの期末数値÷期首数値)を輸入比率に代わって利用すると、絶対的不安定性指数2と相対的不安定性指数2において有意に正の効果を持ち、他方、相対的不安定性指数1では一部の式で有意に負の効果がみられる。ボラティリティー指数(負の符号)、上位4社不安定性指数(負の符号)、ケンドール順位一致係数(正の符号)をそれぞれ含む式では有意であるが、上記4つの指数とは異なる関係、すなわち、モビリティを小さくする効果を示している(付表3-1~10参照)。

いて、有意に正の効果を持ち、R&Dのモビリティ誘引効果を示唆している。したがって、技術革新は競争促進に有効である。それゆえ、競争政策は技術革新を促進するように行われることが適切である。

最後に、観察期間の長さが推定に与える影響を考慮するために、コントロール変数として観察年数を推定式に入れて分析を行った。それ以外の全ての説明変数の効果は、この考慮がない場合と相違がなかった。しかし、年数の効果はモビリティ指数間で異なる。シェアのみ、あるいは順位のみを使用するモビリティ指数では、観察年数は有意に負の効果を持つケースが多い（絶対的不安定性指数1，絶対的不安定性指数2，相対的不安定性指数1，相対的不安定性指数2及び上位1社から4社の各不安定性指数）。すなわち、より長期になれば、シェアの変動が平準化している。

他方、ボラティリティー指数では、有意に正の効果を持つ。観察期間が長いほど入れ替わりの可能性が高くなるので、その結果として同指数は大きくなることを反映した結果であろう。ケンドール順位一致係数は有意に負の関係を示すが、ボラティリティー指数の場合と整合的な関係を持つ。ある一定期間において、年ごとの変化（率）は小さくても、あるいは漸減しても、期首と期末で見れば、企業別シェア分布は大きく変動する可能性があり、しかもこの可能性は、期間が長くなればなるほど大きくなるであろう。こうした関係がボラティリティー指数の結果に反映されているかもしれない。また、ケンドール順位一致係数は1～10位の順位変動を反映する係数であることを踏まえると、観察期間が長いとき上位（1位から4位）が安定しているとしても下位（5位～10位）で変動が起こる可能性が高いことを反映しているかもしれない。

表 5-2-1：モビリティ指数の決定要因分析—絶対的安定性指数 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.0132 (-1.36)	-0.0206* (-1.84)	-0.0253** (-2.42)	-0.0314** (-2.50)	-0.0107 (-1.08)	-0.0151 (-1.32)	-0.00548 (-0.50)	-0.0127 (-1.01)	-0.0176 (-1.51)	-0.0234* (-1.71)	-0.00334 (-0.30)	-0.00762 (-0.61)
市場規模の自然対数値	-0.112*** (-2.79)	-0.128*** (-3.50)	-0.0471 (-1.06)	-0.0778** (-2.27)	-0.121*** (-2.61)	-0.159*** (-4.74)	-0.140*** (-3.46)	-0.143*** (-4.13)	-0.0739* (-1.67)	-0.0916*** (-2.78)	-0.143*** (-3.08)	-0.167*** (-5.18)
市場規模の変動係数	4.246*** (7.37)	4.515*** (8.18)	4.157*** (7.38)	4.383*** (8.13)	4.238*** (7.45)	4.556*** (8.33)	4.002*** (5.59)	4.205*** (6.25)	3.903*** (5.56)	4.066*** (6.17)	3.955*** (5.62)	4.206*** (6.35)
市場成長率	-0.917* (-1.68)	-0.556 (-0.92)	-0.972* (-1.80)	-0.624 (-1.06)	-0.952* (-1.73)	-0.562 (-0.95)						
市場成長率の二乗	0.557*** (4.09)	0.469*** (3.16)	0.564*** (4.17)	0.479*** (3.30)	0.548*** (4.02)	0.449*** (3.05)						
市場成長率プラス							1.161*** (2.84)	1.232*** (3.41)	1.139*** (2.77)	1.199*** (3.28)	1.122*** (2.90)	1.186*** (3.60)
市場成長率マイナス							-1.397 (-1.41)	-1.329 (-1.28)	-1.476 (-1.54)	-1.405 (-1.41)	-1.567 (-1.61)	-1.479 (-1.46)
下位企業シェア	-0.0207*** (-3.83)	-0.0192*** (-4.99)					-0.0190*** (-3.48)	-0.0177*** (-4.53)				
CR4			1.994*** (5.45)	2.052*** (5.29)					1.926*** (5.20)	1.982*** (5.06)		
HHI					1.329** (2.30)	1.373** (2.24)					1.303** (2.22)	1.351** (2.20)
輸入比率	-0.675 (-1.37)	-0.928* (-1.67)	0.944* (1.92)	0.794 (1.57)	0.0987 (0.21)	-0.0590 (-0.12)	-0.621 (-1.23)	-0.885 (-1.55)	0.928* (1.81)	0.766 (1.46)	0.114 (0.23)	-0.0558 (-0.11)
R&D比率	0.132*** (5.47)		0.130*** (5.44)		0.139*** (5.58)		0.131*** (5.42)		0.128*** (5.39)		0.137*** (5.55)	
合併ダミー	-0.121 (-1.27)	-0.0507 (-0.35)	-0.0680 (-0.73)	-0.00847 (-0.06)	-0.0712 (-0.77)	-0.00787 (-0.05)	-0.121 (-1.26)	-0.0533 (-0.37)	-0.0706 (-0.76)	-0.0133 (-0.09)	-0.0739 (-0.80)	-0.0125 (-0.09)
カルテルダミー	-0.280*** (-2.15)	-0.403*** (-3.09)	-0.209 (-1.51)	-0.299** (-2.21)	-0.210 (-1.55)	-0.306** (-2.27)	-0.272** (-2.10)	-0.415*** (-3.13)	-0.206 (-1.50)	-0.316** (-2.31)	-0.211 (-1.56)	-0.325** (-2.37)
定数	2.274*** (5.29)	2.906*** (6.43)	-0.0210 (-0.03)	0.725 (1.38)	1.865*** (3.18)	2.716*** (6.11)	2.487*** (5.80)	2.975*** (7.01)	0.244 (0.37)	0.844 (1.64)	2.028*** (3.46)	2.727*** (6.35)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正R二乗値	0.437	0.342	0.460	0.366	0.438	0.343	0.423	0.335	0.445	0.358	0.426	0.337
F値	820.1	899.8	801.7	907.3	1135.1	1412.7	29.33	33.17	31.17	32.70	30.12	31.94
対数ゆう度	-898.3	-1074.3	-886.1	-1062.1	-897.8	-1073.8	-905.9	-1077.8	-894.0	-1066.0	-904.5	-1076.5

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 5-2-2：モビリティ指数の決定要因分析—絶対的安定性指数 2

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.887 (-1.26)	-1.373* (-1.68)	-1.487** (-2.04)	-2.047** (-2.26)	-1.091 (-1.58)	-1.476* (-1.78)	-0.371 (-0.45)	-0.868 (-0.92)	-0.976 (-1.11)	-1.549 (-1.49)	-0.611 (-0.75)	-1.008 (-1.06)
市場規模の自然対数値	-1.767 (-0.66)	-2.206 (-0.86)	1.606 (0.63)	1.195 (0.54)	0.199 (0.07)	-1.121 (-0.51)	-3.396 (-1.22)	-3.043 (-1.24)	0.0244 (0.01)	0.409 (0.19)	-1.105 (-0.39)	-1.612 (-0.74)
市場規模の変動係数	264.0*** (4.57)	271.4*** (4.88)	259.4*** (4.52)	262.9*** (4.75)	260.0*** (4.53)	266.9*** (4.84)	246.1*** (3.81)	250.8*** (4.15)	241.5*** (3.78)	242.4*** (4.07)	241.1*** (3.77)	244.9*** (4.12)
市場成長率	-85.53 (-1.52)	-58.13 (-0.99)	-88.16 (-1.57)	-62.52 (-1.08)	-89.20 (-1.59)	-62.75 (-1.09)						
市場成長率の二乗	34.61*** (2.68)	27.93** (2.06)	35.06*** (2.71)	28.75** (2.14)	34.49*** (2.67)	27.62** (2.06)						
市場成長率プラス							45.71 (1.58)	50.03* (1.92)	44.58 (1.51)	48.18* (1.81)	42.22 (1.47)	45.18* (1.79)
市場成長率マイナス							-126.0 (-1.08)	-112.8 (-0.96)	-127.6 (-1.09)	-115.3 (-0.98)	-132.1 (-1.13)	-121.3 (-1.04)
下位企業シェア	-0.661** (-2.35)	-0.705*** (-3.17)					-0.549* (-1.95)	-0.617*** (-2.70)				
CR4			82.66*** (4.30)	100.7*** (4.12)					78.38*** (3.93)	96.48*** (3.83)		
HHI					91.69*** (3.13)	116.5*** (3.02)					90.04*** (3.00)	115.1*** (2.98)
輸入比率	10.45 (0.21)	-12.92 (-0.24)	74.84 (1.37)	67.89 (1.26)	53.34 (0.99)	46.21 (0.86)	13.48 (0.26)	-10.70 (-0.19)	73.56 (1.30)	65.95 (1.18)	54.16 (0.98)	46.33 (0.84)
R&D比率	4.722*** (2.88)		4.560*** (2.77)		4.942*** (2.97)		4.666*** (2.84)		4.482*** (2.73)		4.849*** (2.93)	
合併ダミー	-6.485 (-0.91)	0.102 (0.01)	-4.497 (-0.63)	1.965 (0.19)	-3.896 (-0.55)	2.919 (0.27)	-6.504 (-0.91)	-0.0771 (-0.01)	-4.700 (-0.65)	1.659 (0.16)	-4.084 (-0.57)	2.627 (0.25)
カルテルダミー	-7.681 (-1.06)	-14.66*** (-2.04)	-5.065 (-0.70)	-9.999 (-1.42)	-4.099 (-0.55)	-8.130 (-1.11)	-7.569 (-0.96)	-15.60*** (-1.99)	-5.157 (-0.65)	-11.17 (-1.44)	-4.283 (-0.53)	-9.399 (-1.17)
定数	16.00 (0.52)	42.27 (1.29)	-84.23** (-2.26)	-72.39** (-2.14)	-31.90 (-0.88)	-3.569 (-0.12)	27.65 (0.82)	45.29 (1.40)	-68.97 (-1.80)	-65.98* (-1.95)	-22.32 (-0.58)	-3.112 (-0.10)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正R二乗値	0.308	0.224	0.319	0.241	0.321	0.246	0.295	0.219	0.307	0.235	0.309	0.242
F値	294.7	240.4	279.5	229.8	357.7	317.5	10.59	12.00	11.49	11.89	11.04	11.58
対数ゆう度	-3481.0	-3893.0	-3475.7	-3885.7	-3475.0	-3883.4	-3486.3	-3895.2	-3481.4	-3888.2	-3480.2	-3885.4

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 5-2-3 : モビリティ指数の決定要因分析—相対的不安定性指数 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.00199 (-0.77)	-0.00353 (-1.36)	-0.00504 (-1.69)	-0.00654 [*] (-2.19)	-0.00489 [*] (-1.72)	-0.00552 ^{**} (-1.97)	-0.00303 (-0.88)	-0.00442 (-1.34)	-0.00608 (-1.59)	-0.00742 ^{**} (-2.02)	-0.00590 (-1.62)	-0.00637 ^{**} (-1.82)
市場規模の自然対数値	-0.0119 (-1.19)	0.00122 (0.13)	0.00625 (0.62)	0.0175 [*] (1.71)	0.0118 (0.95)	0.0162 [*] (1.70)	-0.0147 (-1.30)	-0.000968 (-0.10)	0.00235 (0.26)	0.0149 (1.48)	0.00847 (0.63)	0.0138 (1.45)
市場規模の変動係数	0.615 [*] (1.94)	0.607 ^{**} (2.13)	0.590 [*] (1.88)	0.568 ^{**} (2.03)	0.575 [*] (1.83)	0.564 ^{**} (2.02)	0.688 [*] (1.81)	0.671 ^{**} (1.97)	0.667 [*] (1.77)	0.635 [*] (1.89)	0.650 [*] (1.72)	0.628 [*] (1.87)
市場成長率	-0.0675 (-0.63)	-0.0848 (-0.76)	-0.0800 (-0.75)	-0.105 (-0.94)	-0.0964 (-0.95)	-0.118 (-1.12)						
市場成長率の二乗	0.000978 (0.04)	0.00698 (0.31)	0.00371 (0.16)	0.0116 (0.52)	0.00232 (0.11)	0.00908 (0.45)						
市場成長率プラス							-0.122 (-0.98)	-0.115 (-0.96)	-0.128 (-1.01)	-0.122 (-1.00)	-0.148 (-1.18)	-0.141 (-1.17)
市場成長率マイナス							0.222 (0.93)	0.182 (0.84)	0.224 (0.95)	0.178 (0.84)	0.200 (0.86)	0.149 (0.71)
下位企業シェア	-0.00101 (-1.17)	-0.00109 (-1.25)					-0.00113 (-1.30)	-0.00112 (-1.29)				
CR4			0.319 ^{***} (3.85)	0.334 ^{***} (4.03)					0.321 ^{***} (3.84)	0.333 ^{***} (4.03)		
HHH					0.595 ^{***} (3.52)	0.575 ^{***} (4.04)					0.596 ^{***} (3.53)	0.575 ^{***} (4.05)
輸入比率	0.447 (1.59)	0.407 (1.42)	0.674 ^{**} (2.22)	0.655 ^{**} (2.21)	0.681 ^{**} (2.32)	0.661 ^{**} (2.27)	0.455 (1.59)	0.417 (1.43)	0.687 ^{**} (2.21)	0.666 ^{**} (2.20)	0.692 ^{**} (2.31)	0.672 ^{**} (2.26)
R&D比率	0.000943 (0.18)		-0.000232 (-0.04)		0.00120 (0.24)		0.000687 (0.13)		-0.000477 (-0.09)		0.000972 (0.19)	
合併ダミー	-0.0118 (-0.52)	-0.000293 (-0.01)	-0.00584 (-0.26)	0.00478 (0.20)	0.00134 (0.06)	0.0115 (0.49)	-0.0106 (-0.47)	0.000436 (0.02)	-0.00440 (-0.20)	0.00556 (0.23)	0.00274 (0.13)	0.0122 (0.52)
カルテルダミー	-0.0298 (-1.00)	-0.0490 [*] (-1.70)	-0.0221 (-0.75)	-0.0359 (-1.31)	-0.0116 (-0.40)	-0.0213 (-0.78)	-0.0206 (-0.57)	-0.0412 (-1.22)	-0.0121 (-0.33)	-0.0275 (-0.83)	-0.00197 (-0.05)	-0.0134 (-0.41)
定数	0.184 [*] (1.96)	0.0568 (0.57)	-0.241 [*] (-1.66)	-0.363 ^{**} (-2.19)	-0.211 (-1.33)	-0.247 [*] (-1.35)	0.229 ^{**} (2.03)	0.0911 (0.92)	-0.194 (-1.31)	-0.324 ^{**} (-2.04)	-0.162 (-0.98)	-0.211 (-1.64)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正済R二乗値	0.106	0.0972	0.123	0.119	0.163	0.160	0.108	0.0992	0.126	0.121	0.166	0.162
F値	14.06	13.36	11.70	11.28	12.73	13.18	7.720	8.170	6.568	6.404	6.667	6.410
対数ゆう度	-125.5	-147.9	-119.4	-139.6	-105.5	-123.9	-124.5	-147.1	-118.3	-138.9	-104.4	-123.2

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 5-2-4 : モビリティ指数の決定要因分析—相対的不安定性指数 2

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.230 (-0.61)	-0.752 (-1.58)	-1.093 ^{**} (-2.55)	-1.566 ^{***} (-2.81)	-0.576 (-1.47)	-0.851 [*] (-1.73)	0.559 (1.23)	0.0469 (0.09)	-0.312 (-0.63)	-0.778 (-1.27)	0.160 (0.37)	-0.113 (-0.21)
市場規模の自然対数値	-6.312 ^{***} (-2.62)	-5.278 ^{***} (-2.79)	-1.480 (-0.60)	-1.210 (-0.73)	-3.044 (-1.36)	-4.124 ^{***} (-2.66)	-8.228 ^{***} (-3.45)	-6.473 ^{***} (-3.62)	-3.313 (-1.34)	-2.308 (-1.44)	-4.493 ^{**} (-2.04)	-4.796 ^{***} (-3.25)
市場規模の変動係数	115.4 ^{***} (7.09)	123.3 ^{***} (7.25)	108.8 ^{***} (7.16)	113.0 ^{***} (7.04)	108.9 ^{***} (7.15)	118.2 ^{***} (7.25)	84.62 ^{***} (3.67)	89.77 ^{***} (3.95)	78.06 ^{***} (3.55)	79.55 ^{***} (3.66)	76.78 ^{***} (3.56)	82.63 ^{***} (3.85)
市場成長率	-35.73 (-1.58)	-18.42 (-0.68)	-39.52 [*] (-1.76)	-23.70 (-0.91)	-41.57 [*] (-1.90)	-23.90 (-0.96)						
市場成長率の二乗	46.30 ^{***} (8.59)	42.22 ^{***} (6.51)	46.94 ^{***} (8.80)	43.18 ^{***} (6.88)	46.15 ^{***} (8.92)	41.77 ^{***} (6.86)						
市場成長率プラス							145.3 ^{***} (5.42)	147.1 ^{***} (5.63)	143.7 ^{***} (5.20)	144.8 ^{***} (5.31)	139.7 ^{***} (5.37)	141.2 ^{***} (5.71)
市場成長率マイナス							-116.9 ^{**} (-2.43)	-111.0 ^{**} (-2.20)	-119.3 ^{**} (-2.58)	-114.2 ^{**} (-2.35)	-126.1 ^{***} (-2.82)	-121.6 ^{***} (-2.59)
下位企業シェア	-0.984 ^{***} (-4.00)	-0.914 ^{***} (-5.22)					-0.824 ^{***} (-3.23)	-0.779 ^{***} (-4.27)				
CR4			120.3 ^{***} (7.13)	125.0 ^{***} (6.98)					114.3 ^{***} (6.56)	118.6 ^{***} (6.50)		
HHH					144.0 ^{***} (4.51)	143.4 ^{***} (4.42)					141.7 ^{***} (4.36)	141.4 ^{***} (4.37)
輸入比率	-43.20 (-1.18)	-59.84 (-1.63)	50.80 (1.53)	41.09 (1.24)	23.45 (0.67)	13.71 (0.40)	-39.94 (-1.09)	-56.84 (-1.55)	47.98 (1.44)	37.71 (1.14)	23.54 (0.68)	13.54 (0.40)
R&D比率	3.981 ^{***} (4.59)		3.753 ^{***} (4.64)		4.307 ^{***} (5.23)		3.929 ^{***} (4.61)		3.670 ^{***} (4.62)		4.202 ^{***} (5.23)	
合併ダミー	-2.842 (-0.59)	1.486 (0.21)	0.0765 (0.02)	3.833 (0.55)	1.165 (0.27)	4.996 (0.72)	-2.981 (-0.61)	1.188 (0.17)	-0.325 (-0.07)	3.340 (0.48)	0.784 (0.18)	4.528 (0.66)
カルテルダミー	-7.496 ^{**} (-2.01)	-13.75 ^{***} (-3.90)	-3.655 (-0.87)	-7.882 [*] (-1.98)	-1.954 (-0.48)	-5.613 (-1.47)	-8.199 ^{**} (-2.22)	-15.44 ^{***} (-4.08)	-4.654 (-1.13)	-9.965 ^{**} (-2.42)	-3.079 (-0.76)	-7.794 [*] (-1.91)
定数	96.89 ^{***} (4.06)	102.9 ^{***} (4.61)	-48.38 (-1.42)	-38.16 (-1.61)	20.28 (0.75)	47.94 ^{**} (2.41)	108.4 ^{**} (4.69)	106.3 ^{**} (5.15)	-32.01 (-0.94)	-29.87 (-1.28)	28.75 (1.07)	47.50 [*] (2.47)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正済R二乗値	0.464	0.359	0.515	0.414	0.534	0.430	0.429	0.337	0.478	0.390	0.501	0.410
F値	1242.6	1008.0	1065.3	912.9	1882.0	1723.4	24.23	26.58	26.39	28.01	27.90	28.15
対数ゆう度	-3182.7	-3579.8	-3152.4	-3550.3	-3140.1	-3541.2	-3202.0	-3590.8	-3174.7	-3563.6	-3161.1	-3552.3

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 5-2-5：モビリティ指数の決定要因分析ーボラティリティー指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	0.00544*** (2.70)	0.00612*** (3.21)	0.00749*** (3.00)	0.00817*** (3.63)	0.00400 (1.58)	0.00539** (2.55)	0.00469** (2.15)	0.00521** (2.52)	0.00671** (2.55)	0.00727*** (3.05)	0.00318 (1.19)	0.00449** (1.99)
市場規模の自然対数値	0.0145 (1.14)	0.00287 (0.31)	0.00404 (0.25)	-0.00732 (-0.64)	0.0235 (1.23)	0.00698 (0.59)	0.0123 (1.01)	0.00181 (0.20)	0.00162 (0.10)	-0.00838 (-0.76)	0.0205 (1.12)	0.00543 (0.47)
市場規模の変動係数	0.638*** (6.79)	0.684*** (8.25)	0.652*** (6.80)	0.709*** (8.41)	0.628*** (8.17)	0.678*** (7.84)	0.691*** (6.32)	0.739*** (7.48)	0.709*** (6.44)	0.765*** (7.70)	0.691*** (5.93)	0.738*** (7.23)
市場成長率	-0.0227 (-0.23)	0.0217 (0.24)	-0.0128 (-0.13)	0.0350 (0.39)	-0.0222 (-0.21)	0.0220 (0.23)						
市場成長率の二乗	0.00231 (0.09)	-0.0108 (-0.48)	0.00126 (0.05)	-0.0131 (-0.58)	0.00494 (0.19)	-0.00821 (-0.35)						
市場成長率プラス							-0.0569 (-1.12)	-0.0601 (-1.36)	-0.0534 (-1.06)	-0.0544 (-1.30)	-0.0548 (-0.95)	-0.0547 (-1.13)
市場成長率マイナス							0.189 (1.27)	0.239 (1.62)	0.212 (1.43)	0.249 (1.70)	0.228 (1.53)	0.258 (1.77)
下位企業シェア	0.00488*** (3.24)	0.00240** (2.43)					0.00480*** (3.19)	0.00233** (2.37)				
CR4			-0.396*** (-3.56)	-0.321*** (-3.49)					-0.394*** (-3.56)	-0.318*** (-3.49)		
HHI					-0.160 (-0.76)	-0.165 (-1.04)					-0.159 (-0.76)	-0.165 (-1.04)
輸入比率	0.647 (1.49)	0.634 (1.46)	0.315 (0.63)	0.374 (0.77)	0.521 (1.01)	0.528 (1.06)	0.654 (1.50)	0.640 (1.47)	0.325 (0.64)	0.383 (0.78)	0.531 (1.03)	0.536 (1.07)
R&D 比率	0.0157*** (2.69)		0.0159*** (2.85)		0.0140** (2.40)		0.0155*** (2.66)		0.0157*** (2.82)		0.0138** (2.37)	
合併ダミー	0.122*** (3.66)	0.112*** (3.50)	0.110*** (3.22)	0.106*** (3.25)	0.113*** (3.07)	0.107*** (3.10)	0.123*** (3.68)	0.113*** (3.51)	0.112*** (3.24)	0.107*** (3.26)	0.114*** (3.09)	0.108*** (3.12)
カルテルダミー	-0.109*** (-2.72)	-0.105*** (-2.71)	-0.124*** (-3.08)	-0.120*** (-3.10)	-0.121*** (-3.16)	-0.116*** (-3.23)	-0.102** (-2.57)	-0.0985** (-2.56)	-0.117*** (-2.93)	-0.114*** (-2.94)	-0.112*** (-2.97)	-0.110*** (-3.03)
定数	-0.193 (-1.25)	-0.0117 (-0.11)	0.243 (0.91)	0.348* (1.79)	-0.205 (-0.75)	0.00819 (0.05)	-0.160 (-1.08)	0.0106 (0.10)	0.278 (1.07)	0.368* (1.95)	-0.162 (-0.61)	0.0355 (0.21)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正R二乗値	0.183	0.172	0.193	0.185	0.175	0.172	0.184	0.174	0.194	0.187	0.176	0.174
F値	24.36	27.48	29.17	31.65	26.45	29.63	19.58	21.80	24.56	26.03	22.43	24.73
対数ゆう度	-187.8	-191.4	-184.0	-186.2	-190.7	-191.4	-187.4	-190.7	-183.5	-185.5	-190.2	-190.7

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 5-2-6：モビリティ指数の決定要因分析ー上位1社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.00323** (-2.38)	-0.00337** (-1.12)	-0.00152 (-1.51)	-0.00193 (-1.51)	-0.00250* (-1.96)	-0.00306** (-2.51)	-0.00224 (-1.57)	-0.00226* (-1.72)	-0.000566 (-0.40)	-0.000851 (-0.66)	-0.00164 (-1.22)	-0.00208* (-1.67)
市場規模の自然対数値	-0.00389 (-0.44)	-0.0102 (-1.61)	-0.0132 (-1.47)	-0.0174*** (-2.75)	-0.0110 (-1.21)	-0.0132** (-2.16)	-0.00791 (-0.93)	-0.0120** (-1.96)	-0.0171* (-1.95)	-0.0189*** (-3.07)	-0.0146* (-1.66)	-0.0145** (-2.45)
市場規模の変動係数	0.244*** (4.48)	0.288*** (5.36)	0.256*** (4.78)	0.306*** (5.75)	0.258*** (4.79)	0.300*** (5.65)	0.215*** (3.33)	0.242*** (4.00)	0.229*** (3.56)	0.260*** (4.29)	0.232*** (3.61)	0.255*** (4.22)
市場成長率	-0.183* (-1.96)	-0.120 (-1.12)	-0.175* (-1.91)	-0.111 (-1.04)	-0.169* (-1.83)	-0.108 (-1.02)						
市場成長率の二乗	0.0768*** (3.42)	0.0609** (2.39)	0.0756*** (3.43)	0.0592** (2.34)	0.0773*** (3.49)	0.0615** (2.44)						
市場成長率プラス							0.100* (1.70)	0.116** (2.50)	0.103* (1.77)	0.120*** (2.66)	0.113* (1.82)	0.128*** (2.61)
市場成長率マイナス							-0.230 (-1.21)	-0.243 (-1.31)	-0.219 (-1.16)	-0.236 (-1.27)	-0.202 (-1.08)	-0.221 (-1.19)
下位企業シェア	0.00248* (1.82)	0.00164* (1.73)					0.00271** (2.00)	0.00183* (1.94)				
CR4			-0.261*** (-3.89)	-0.222*** (-3.91)					-0.270*** (-4.03)	-0.231*** (-4.08)		
HHI					-0.338*** (-6.22)	-0.286*** (-6.44)					-0.341*** (-6.30)	-0.289*** (-6.49)
輸入比率	0.119 (1.40)	0.110 (1.31)	-0.0897 (-0.90)	-0.0698 (-0.73)	-0.0396 (-0.45)	-0.0340 (-0.39)	0.127 (1.47)	0.115 (1.34)	-0.0908 (-0.90)	-0.0745 (-0.77)	-0.0355 (-0.39)	-0.0330 (-0.37)
R&D 比率	0.0102** (2.49)		0.0106*** (2.62)		0.00940** (2.31)		0.0101** (2.42)		0.0104** (2.53)		0.00914** (2.21)	
合併ダミー	0.0153 (1.02)	0.0204 (1.40)	0.00853 (0.58)	0.0162 (1.14)	0.00566 (0.39)	0.0136 (0.94)	0.0154 (1.02)	0.0200 (1.36)	0.00829 (0.56)	0.0156 (1.08)	0.00553 (0.37)	0.0130 (0.89)
カルテルダミー	-0.0330 (-1.29)	-0.0330 (-1.32)	-0.0419 (-1.60)	-0.0434* (-1.69)	-0.0463* (-1.87)	-0.0488** (-2.02)	-0.0314 (-1.20)	-0.0351 (-1.36)	-0.0408 (-1.53)	-0.0463* (-1.75)	-0.0447* (-1.78)	-0.0511** (-2.05)
定数	0.101 (0.98)	0.201*** (2.68)	0.407*** (3.00)	0.452*** (4.37)	0.276** (2.39)	0.317*** (3.89)	0.133 (1.32)	0.207*** (2.84)	0.447*** (3.34)	0.463*** (4.54)	0.308*** (2.71)	0.321*** (4.03)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正R二乗値	0.0949	0.0831	0.115	0.102	0.130	0.116	0.0810	0.0775	0.102	0.0974	0.115	0.110
F値	124.3	178.0	140.8	195.3	104.5	162.2	5.684	6.449	7.212	8.414	9.277	10.36
対数ゆう度	134.8	145.7	141.7	152.7	146.9	157.8	130.2	143.6	137.1	150.9	141.8	155.5

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 5-2-7 : モビリティ指数の決定要因分析－上位 2 社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.00800*** (-4.09)	-0.00727*** (-3.86)	-0.00510** (-2.49)	-0.00462** (-2.39)	-0.00723*** (-3.64)	-0.00654*** (-3.59)	-0.00801*** (-3.91)	-0.00724*** (-3.66)	-0.00511** (-2.40)	-0.00453** (-2.27)	-0.00729*** (-3.52)	-0.00652*** (-3.43)
市場規模の自然 対数値	-0.00174 (-0.16)	-0.0144* (-1.70)	-0.0182 (-1.62)	-0.0286*** (-3.39)	-0.00924 (-0.80)	-0.0204** (-2.52)	-0.00209 (-0.19)	-0.0139* (-1.67)	-0.0184* (-1.66)	-0.0278*** (-3.34)	-0.00976 (-0.86)	-0.0200** (-2.51)
市場規模の変動 係数	0.509*** (5.99)	0.598*** (7.50)	0.531*** (6.40)	0.632*** (8.05)	0.524*** (6.31)	0.617*** (7.92)	0.511*** (5.36)	0.592*** (6.54)	0.533*** (5.71)	0.624*** (6.99)	0.530*** (5.69)	0.613*** (6.92)
市場成長率	0.0481 (0.40)	0.0815 (0.70)	0.0606 (0.51)	0.0992 (0.85)	0.0625 (0.54)	0.0982 (0.87)						
市場成長率の二 乗	0.00367 (0.13)	-0.00687 (-0.25)	0.00140 (0.05)	-0.0107 (-0.39)	0.00421 (0.15)	-0.00702 (-0.26)						
市場成長率プラ ス							0.0584* (1.68)	0.0639 (1.55)	0.0638* (1.78)	0.0707 (1.59)	0.0720** (2.13)	0.0789** (1.98)
市場成長率マイ ナス							0.0619 (0.29)	0.0504 (0.24)	0.0700 (0.33)	0.0555 (0.26)	0.0903 (0.43)	0.0735 (0.35)
下位企業シェア	0.00272* (1.66)	0.00138 (1.16)					0.00273* (1.66)	0.00136 (1.15)				
CR4			-0.379*** (-4.27)	-0.318*** (-4.08)					-0.379*** (-4.27)	-0.317*** (-4.07)		
HHI					-0.365*** (-3.16)	-0.343*** (-3.85)					-0.365*** (-3.16)	-0.343*** (-3.85)
輸入比率	0.136 (1.18)	0.126 (1.06)	-0.155 (-1.20)	-0.116 (-0.90)	-0.0354 (-0.31)	-0.0370 (-0.32)	0.137 (1.19)	0.124 (1.04)	-0.154 (-1.19)	-0.118 (-0.92)	-0.0341 (-0.30)	-0.0386 (-0.33)
R&D 比率	0.0237*** (4.22)		0.0246*** (4.38)		0.0228*** (4.05)		0.0237*** (4.20)		0.0246*** (4.36)		0.0228*** (4.03)	
合併ダミー	0.0314 (1.44)	0.0320 (1.50)	0.0226 (1.09)	0.0269 (1.31)	0.0209 (1.00)	0.0243 (1.18)	0.0314 (1.45)	0.0319 (1.49)	0.0226 (1.09)	0.0268 (1.31)	0.0211 (1.01)	0.0243 (1.17)
カルテルダミー	0.0538 (1.25)	0.0485 (1.17)	0.0423 (1.04)	0.0353 (0.89)	0.0394 (0.95)	0.0305 (0.77)	0.0544 (1.26)	0.0474 (1.14)	0.0427 (1.04)	0.0339 (0.85)	0.0405 (0.97)	0.0297 (0.74)
定数	0.173 (1.39)	0.374*** (3.83)	0.640*** (3.82)	0.764*** (5.75)	0.361** (2.49)	0.532*** (5.07)	0.177 (1.44)	0.368** (3.79)	0.643*** (3.87)	0.754*** (5.69)	0.367** (2.57)	0.526*** (5.06)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正済R二 乗値	0.143	0.116	0.170	0.142	0.164	0.144	0.142	0.116	0.170	0.142	0.164	0.144
F値	41.63	32.31	40.37	32.55	48.09	37.79	13.23	10.85	15.49	12.75	14.30	12.45
対数ゆう度	-39.26	-49.59	-29.46	-39.87	-31.48	-39.01	-39.27	-49.62	-29.46	-39.95	-31.49	-39.04

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 5-2-8 : モビリティ指数の決定要因分析－上位 3 社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.0106*** (-4.95)	-0.0101*** (-4.70)	-0.00609*** (-2.75)	-0.00564*** (-2.64)	-0.00984*** (-4.52)	-0.00932*** (-4.52)	-0.0110*** (-4.93)	-0.0104*** (-4.64)	-0.00644*** (-2.81)	-0.00589*** (-2.68)	-0.0102*** (-4.51)	-0.00955*** (-4.46)
市場規模の自然対 数値	0.000232 (0.02)	-0.0112 (-1.05)	-0.0257** (-2.06)	-0.0350*** (-3.47)	-0.00830 (-0.65)	-0.0180* (-1.78)	0.00302 (0.24)	-0.00876 (-0.83)	-0.0227* (-1.83)	-0.0322*** (-3.20)	-0.00607 (-0.48)	-0.0160 (-1.60)
市場規模の変動係 数	0.600*** (7.08)	0.702*** (8.79)	0.635*** (7.80)	0.759*** (9.80)	0.619*** (7.51)	0.725*** (9.39)	0.602*** (6.14)	0.697*** (7.38)	0.635*** (6.70)	0.751*** (8.11)	0.626*** (6.58)	0.724*** (7.89)
市場成長率	0.187* (1.79)	0.186* (1.78)	0.207** (1.99)	0.216** (2.07)	0.206** (2.01)	0.208** (2.04)						
市場成長率の二乗	-0.0423* (-1.67)	-0.0446* (-1.76)	-0.0459* (-1.82)	-0.0511** (-2.02)	-0.0413* (-1.66)	-0.0442* (-1.80)						
市場成長率プラス							0.0428 (0.88)	0.0442 (0.75)	0.0513 (0.98)	0.0555 (0.84)	0.0605 (1.35)	0.0646 (1.16)
市場成長率マイナ ス							0.155 (0.73)	0.122 (0.57)	0.166 (0.80)	0.130 (0.61)	0.196 (0.94)	0.155 (0.73)
下位企業シェア	0.00408** (2.09)	0.00232 (1.56)					0.00398** (2.04)	0.00221 (1.50)				
CR4			-0.586*** (-6.38)	-0.535*** (-6.19)					-0.582*** (-6.31)	-0.523*** (-6.12)		
HHI					-0.487*** (-3.98)	-0.479*** (-4.91)					-0.485*** (-3.96)	-0.477*** (-4.89)
輸入比率	0.0782 (0.62)	0.0676 (0.52)	-0.370*** (-2.74)	-0.339** (-2.44)	-0.157 (-1.27)	-0.166 (-1.31)	0.0721 (0.57)	0.0587 (0.45)	-0.373*** (-2.75)	-0.343** (-2.46)	-0.161 (-1.30)	-0.172 (-1.35)
R&D 比率	0.0305*** (5.18)		0.0318*** (5.48)		0.0291*** (5.04)		0.0306*** (5.20)		0.0320*** (5.51)		0.0292*** (5.06)	
合併ダミー	0.0394* (1.67)	0.0352 (1.50)	0.0260 (1.18)	0.0266 (1.19)	0.0250 (1.11)	0.0242 (1.06)	0.0391* (1.66)	0.0351 (1.49)	0.0258 (1.17)	0.0266 (1.19)	0.0250 (1.11)	0.0242 (1.06)
カルテルダミー	0.0376 (0.65)	0.0283 (0.51)	0.0200 (0.38)	0.00624 (0.12)	0.0177 (0.32)	0.00252 (0.05)	0.0349 (0.60)	0.0254 (0.46)	0.0171 (0.32)	0.00307 (0.06)	0.0159 (0.29)	0.000305 (0.01)
定数	0.272** (1.99)	0.480*** (4.13)	0.999*** (5.68)	1.135*** (7.50)	0.512*** (3.30)	0.687*** (5.57)	0.245* (1.80)	0.457*** (3.92)	0.965*** (5.50)	1.102*** (7.25)	0.490*** (3.18)	0.668*** (5.40)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正済R二 乗値	0.175	0.125	0.229	0.182	0.204	0.166	0.173	0.122	0.226	0.178	0.202	0.163
F値	130.3	75.17	104.3	66.74	187.0	111.9	17.70	12.71	22.99	17.22	20.27	15.82
対数ゆう度	-90.38	-124.5	-69.94	-102.3	-79.42	-108.6	-91.25	-125.6	-71.05	-103.8	-80.22	-109.7

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 5-2-9：モビリティ指数の決定要因分析－上位4社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.0112*** (-5.13)	-0.0107*** (-4.88)	-0.00580*** (-2.68)	-0.00554** (-2.58)	-0.00988*** (-4.54)	-0.00969*** (-4.62)	-0.0111*** (-4.87)	-0.0106*** (-4.66)	-0.00569*** (-2.52)	-0.00547** (-2.44)	-0.00982*** (-4.33)	-0.00964*** (-4.41)
市場規模の自然対数値	-0.00218 (-0.18)	-0.0155 (-1.46)	-0.0331*** (-2.85)	-0.0429*** (-4.31)	-0.0152 (-1.28)	-0.0239** (-2.36)	0.000518 (0.04)	-0.0135 (-1.27)	-0.0300*** (-2.61)	-0.0404*** (-4.06)	-0.0123 (-1.09)	-0.0222** (-2.19)
市場規模の変動係数	0.537*** (6.67)	0.613*** (8.09)	0.579*** (7.55)	0.679*** (9.31)	0.564*** (7.31)	0.641*** (8.86)	0.514*** (5.52)	0.595*** (6.66)	0.554*** (6.25)	0.657*** (7.59)	0.546*** (6.17)	0.626*** (7.34)
市場成長率	0.107 (1.18)	0.106 (1.15)	0.130 (1.44)	0.140 (1.53)	0.131 (1.51)	0.132 (1.50)						
市場成長率の二乗	-0.0272 (-1.22)	-0.0296 (-1.31)	-0.0315 (-1.43)	-0.0372* (-1.67)	-0.0263 (-1.24)	-0.0293 (-1.37)						
市場成長率プラス							0.0323 (0.69)	0.0246 (0.47)	0.0429 (0.83)	0.0376 (0.62)	0.0561 (1.32)	0.0486 (1.01)
市場成長率マイナス							-0.00765 (-0.04)	-0.000953 (-0.01)	0.00437 (0.02)	0.00851 (0.05)	0.0402 (0.23)	0.0382 (0.21)
下位企業シェア	0.00461** (2.31)	0.00261* (1.72)					0.00458** (2.28)	0.00254* (1.69)				
CR4			-0.687*** (-8.03)	-0.612*** (-7.42)					-0.684*** (-7.99)	-0.607*** (-7.38)		
HHH					-0.623*** (-5.42)	-0.560*** (-5.83)					-0.623*** (-5.41)	-0.559*** (-5.82)
輸入比率	0.0424 (0.30)	0.0421 (0.29)	-0.480*** (-3.37)	-0.422*** (-2.92)	-0.251* (-1.91)	-0.230* (-1.72)	0.0357 (0.25)	0.0338 (0.24)	-0.486*** (-3.41)	-0.428*** (-2.95)	-0.256* (-1.95)	-0.236* (-1.76)
R&D比率	0.0236*** (4.16)		0.0253*** (4.55)		0.0221*** (4.02)		0.0238*** (4.20)		0.0255*** (4.59)		0.0222*** (4.06)	
合併ダミー	0.0394 (1.64)	0.0397* (1.68)	0.0239 (1.06)	0.0299 (1.34)	0.0217 (0.94)	0.0269 (1.17)	0.0388 (1.61)	0.0395* (1.66)	0.0233 (1.04)	0.0297 (1.33)	0.0212 (0.92)	0.0267 (1.17)
カルテルダミー	0.0522 (0.97)	0.0524 (1.03)	0.0319 (0.66)	0.0273 (0.61)	0.0277 (0.52)	0.0225 (0.45)	0.0475 (0.87)	0.0487 (0.95)	0.0268 (0.55)	0.0230 (0.50)	0.0238 (0.45)	0.0193 (0.38)
定数	0.460*** (3.42)	0.670*** (5.77)	1.315*** (8.33)	1.421*** (9.85)	0.782*** (5.44)	0.916*** (7.50)	0.428*** (3.19)	0.648*** (5.54)	1.277*** (8.10)	1.389*** (9.58)	0.755*** (5.25)	0.896*** (7.29)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正R二乗値	0.143	0.105	0.221	0.182	0.197	0.164	0.142	0.104	0.219	0.180	0.196	0.162
F値	71.93	52.03	62.39	49.43	111.4	83.39	15.54	12.65	23.02	19.43	19.34	17.34
対数ゆう度	-89.72	-123.3	-60.85	-93.62	-69.96	-101.0	-90.11	-123.8	-61.44	-94.46	-70.37	-101.5

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 5-2-10：モビリティ指数の決定要因分析－ケन्दール順位一致係数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.0155*** (-12.43)	-0.0154*** (-12.93)	-0.0164*** (-12.81)	-0.0160*** (-13.07)	-0.0141*** (-11.04)	-0.0140*** (-11.45)	-0.0152*** (-11.40)	-0.0150*** (-11.78)	-0.0161*** (-11.82)	-0.0156*** (-11.98)	-0.0138*** (-10.14)	-0.0136*** (-10.46)
市場規模の自然対数値	0.0106 (1.59)	0.00979** (1.99)	0.0147** (2.16)	0.0118** (2.32)	0.00207 (0.32)	0.000852 (0.18)	0.0108 (1.63)	0.00991** (2.03)	0.0151** (2.23)	0.0120** (2.38)	0.00285 (0.44)	0.00143 (0.30)
市場規模の変動係数	-0.488*** (-9.30)	-0.491*** (-10.26)	-0.494*** (-9.46)	-0.498*** (-10.39)	-0.478*** (-9.00)	-0.473*** (-9.33)	-0.505*** (-8.22)	-0.512*** (-9.06)	-0.515*** (-8.44)	-0.521*** (-9.20)	-0.504*** (-8.07)	-0.499*** (-8.73)
市場成長率	-0.0709 (-1.01)	-0.0797 (-1.21)	-0.0762 (-1.08)	-0.0832 (-1.26)	-0.0704 (-0.96)	-0.0716 (-1.06)						
市場成長率の二乗	0.00738 (0.45)	0.00945 (0.62)	0.00750 (0.45)	0.00923 (0.60)	0.00506 (0.30)	0.00568 (0.36)						
市場成長率プラス							-0.0323 (-1.20)	-0.0315 (-1.20)	-0.0337 (-1.25)	-0.0340 (-1.30)	-0.0332 (-1.09)	-0.0316 (-1.07)
市場成長率マイナス							-0.132 (-1.12)	-0.155 (-1.34)	-0.155 (-1.29)	-0.167 (-1.43)	-0.166 (-1.39)	-0.171 (-1.46)
下位企業シェア	-0.00417*** (-3.97)	-0.00275*** (-4.04)					-0.00412*** (-3.92)	-0.00271*** (-4.00)				
CR4			0.266*** (5.39)	0.211*** (4.81)					0.265*** (5.37)	0.209*** (4.78)		
HHH					0.117** (2.27)	0.0633 (1.26)					0.117** (2.26)	0.0630 (1.26)
輸入比率	-0.110 (-1.23)	-0.0892 (-1.00)	0.125 (1.33)	0.100 (1.08)	-0.00977 (-0.10)	-0.0197 (-0.21)	-0.111 (-1.24)	-0.0905 (-1.01)	0.122 (1.30)	0.0968 (1.04)	-0.0129 (-0.14)	-0.0230 (-0.24)
R&D比率	-0.00426 (-1.27)		-0.00405 (-1.24)		-0.00279 (-0.84)		-0.00423 (-1.26)		-0.00401 (-1.22)		-0.00274 (-0.83)	
合併ダミー	-0.0648*** (-4.09)	-0.0651*** (-4.24)	-0.0560*** (-3.55)	-0.0601*** (-3.93)	-0.0577*** (-3.51)	-0.0615*** (-3.89)	-0.0650*** (-4.10)	-0.0653*** (-4.26)	-0.0564*** (-3.57)	-0.0604*** (-3.95)	-0.0581*** (-3.54)	-0.0618*** (-3.92)
カルテルダミー	-0.0200 (-0.62)	-0.0150 (-0.49)	-0.00842 (-0.26)	-0.00282 (-0.09)	-0.0103 (-0.31)	-0.00695 (-0.22)	-0.0217 (-0.66)	-0.0170 (-0.54)	-0.0107 (-0.33)	-0.00516 (-0.16)	-0.0132 (-0.40)	-0.00976 (-0.30)
定数	0.882*** (12.32)	0.870*** (16.28)	0.611*** (6.29)	0.670*** (8.49)	0.906*** (11.70)	0.921*** (15.43)	0.876*** (12.21)	0.864*** (16.09)	0.604*** (6.20)	0.664*** (8.39)	0.893*** (11.52)	0.910*** (15.15)
観測数	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661	607	661
自由度修正R二乗値	0.436	0.433	0.440	0.438	0.417	0.419	0.436	0.434	0.441	0.439	0.418	0.420
F値	84.21	95.82	85.47	95.38	72.10	86.12	72.93	83.48	74.55	83.64	62.95	74.85
対数ゆう度	254.8	276.9	257.2	279.8	244.8	263.6	255.0	277.2	257.5	280.2	245.2	269.1

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

1 はじめに

本章は、パネルデータを使用して、産業間で市場のモビリティが異なるかについて明らかにする。具体的には、シェア上位企業の交代が発生しやすい産業では市場のモビリティを高いと評価してモビリティ指数を定義した上で、実際に、公正取引員会が調査した「生産・出荷集中度調査」を使用して市場のモビリティと産業特性との関係を検証し、どのような産業でモビリティが高いかを示す。

前述のとおり、これまでの間、市場集中度やシェアの変化を使用して、モビリティの決定要因を明らかにする実証分析が幾つか試みられてきた（e.g., Mueller and Hamm, 1974; Caves and Porter, 1978）²²。しかし、伝統的にクロスセクションデータを使用した分析が多く、時系列的な変化を十分に捉えていない点で、産業のダイナミクスを論じるには十分な検証結果といえない。一方、シェアの変化について、パネルデータを使用した実証分析も少なからず試みられている（e.g., Sakakibara and Porter, 2001; Kato and Honjo, 2006）。これらの実証分析では、シェア上位企業を対象にシェアの変化を測定し、市場のモビリティと産業特性との関係を検証している。また、パネルデータ分析を使用することで、クロスセクション分析では考慮されない産業固有の特性をコントロールした上での検証結果を提示することも可能といえる。

しかしながら、シェアの変化で市場のモビリティを測定する場合、シェア上位企業そのものが交代していれば、その指数が市場のモビリティを捉えているかについて大いに疑問が残る。例えば、ある市場でシェア 60%を保有するシェア 1 位企業（以下「リーダー」という。）を考えてみる。この企業が翌年も同じシェアであれば、リーダーのシェアに変化はみられない。一方、翌年に新しい企業がリーダーになったとしても、その企業のシェアが 60%となれば、リーダーのシェアに変化はみられない。この 2 つのケースのうちの後者について、リーダーに交代がみられている点を考慮すれば、明らかに後者のほうが市場のモビリティは高いと考えられる。しかし、Sakakibara and Porter [2001], Kato and Honjo [2006] のように、シェア上位企業のシェアの変化でモビリティ指数を定義する場合、どちらも変わらないことになる（第 3 章の表 3-1 も参照）。

このように考えれば、市場のモビリティを測定する際には、シェア上位企業を翌年にわたって追跡調査し、それぞれの企業のシェアの時系列的な変化を捉えるべきである。しかし、この場合、企業が翌年にシェア上位企業でなくなるとしばしば調査対象外となり、シェアの変化を測定することができない問題に直面する。また、合併などを通じた企業の組織再編が行われると、その期間で継続した企業として取り扱うべきか判断が難しい。このように複数期間にわたって企業を特定することが難しいことから、Sakakibara and Porter [2001], Kato and Honjo [2006] では、企業を特定することなくシェア上位企業のシェアの変化に基づいて市場のモビリティを測定している。繰り返しになるが、こうした指数は必ずしも同じ企業のシェアを追跡しておらず、果たして市場のモビリティを正しく捉えているかについて疑

²² マーケットシェアやモビリティ指数に関する議論は、例えば、Caves (1998) を参照いただきたい。

問が残る。いずれにせよ、それぞれの企業のシェアを追跡調査しない限り、こうした問題の回避は難しいといえる。

一方、幾つかの先行研究では、市場における企業の順位（ポジション）に注目したモビリティ指数を提案した上で、これに基づく市場のモビリティを明らかにしている。例えば、Mueller [1986] は、アメリカにおける1950年から1972年までのリーダーの交代を調査しており、また、Geroski and Toker [1996] は、イギリスの市場を対象にシェア上位企業の交代の確率を示している。さらに、Kambhampati [2000] は、インドの産業を対象にリーダーの交代に注目して、その決定要因を検証している。推定結果から、利益率の高い産業ではリーダーの地位が維持されやすく、また、成長性の高い産業ではリーダーの地位が維持されにくいことを示した。

同様に、日本の産業を対象にした実証分析として、Kato and Honjo [2005] は、集中度の高い産業で上位企業の順位の持続性が高いことを示した。また、Kato and Honjo [2009] は、連続型ハザードモデルを応用して、ある時点におけるリーダーがその地位をどのくらい持続するかといった「マーケットリーダーシップの持続性」の決定要因を検証している²³。

これらの先行研究で市場における企業の順位に注目した背景には、企業のシェアそのものを追跡調査するより、むしろシェア上位企業を特定するほうが容易であり、順位に基づくモビリティ指数のほうが相対的に観測しやすい点が挙げられる。本章では、こうした方法を参考にシェア上位企業の交代に基づくモビリティ指数を提案し、その決定要因を明らかにしていく²⁴。

2 分析方法

前述したとおり、本章では、シェア上位企業の交代に基づいてモビリティ指数を定式化していく。今、 t 期（年）のシェア上位企業が $t+1$ 期（年）の順位変動を表す条件付き確率を考える²⁵。ここで、産業 i における t 期のシェア（あるいは売上高）に基づく企業 j の順位を $R(j)_{it}$ ($= 1, 2, \dots$) で表す。

それぞれの産業において、シェア上位企業に交代がみられる頻度が高いほど、市場のモビリティは高いと考えられる。そこで、当該年から翌年にかけてのシェア上位企業の交代を表すモビリティ指数を定義し、この指数により市場のモビリティを測定する。本節では、データの制約から、シェア1位から4位までを「シェア上位企業」としており、これらの企業を対象にシェア上位企業の交代を表すモビリティ指数を定義していく。具体的には、次の式(6.1)から式(6.4)で表す4つの条件付き確率 $PT1_{it}$ 、 $PT2_{it}$ 、 $PT3_{it}$ 及び $PT4_{it}$ を使用している。

²³ さらに、Honjo and Kato [2008] は、これを離散型ハザードモデルに応用している。

²⁴ Kato and Honjo [2009] は、シェア1位企業（リーダー）の順位（ポジション）の持続期間を対象に分析しており、また、リーダーの交代がみられた産業についてはその後の分析対象としていない。一方、後述するように、本節の分析では、シェア上位企業の交代そのものを対象としており、繰り返しの交代を認めている点に大きな違いがある。また、Kato and Honjo [2009] がリーダーのみ対象としているのに対して、シェア2位企業、3位企業及び4位企業を含めてモビリティ指数を提案している点でも異なる。さらに、Kato and Honjo [2009] は製造業に限定しているが、本節は製造業以外にサービス業なども対象としている。ちなみに、本節の分析のフレームワークは、2値変数のパネルデータ分析を用いていることから、むしろ Kato and Honjo [2005] の方法に近い。

²⁵ ここでの順位は離散時間で観察する。

$$PT1_{it} = Pr(R(j_1)_{it+1} \neq 1 | R(j_1)_{it}=1) = 1 - \frac{Pr(R(j_1)_{it+1}=1)}{Pr(R(j_1)_{it}=1)} \quad (6.1)$$

$$\begin{aligned} PT2_{it} &= Pr(R(j_1)_{it+1} \neq 1 \cup R(j_2)_{it+1} \neq 2 | R(j_1)_{it} = 1, R(j_2)_{it} = 2) \\ &= 1 - \frac{Pr(R(j_1)_{it+1} = 1, R(j_2)_{it+1} = 2)}{Pr(R(j_1)_{it} = 1, R(j_2)_{it} = 2)} \end{aligned} \quad (6.2)$$

$$\begin{aligned} PT3_{it} &= Pr(R(j_1)_{it+1} \neq 1 \cup R(j_2)_{it+1} \neq 2 \cup R(j_3)_{it+1} \neq 3 | R(j_1)_{it} = 1, R(j_2)_{it} = 2, R(j_3)_{it} = 3) \\ &= 1 - \frac{Pr(R(j_1)_{it+1} = 1, R(j_2)_{it+1} = 2, R(j_3)_{it+1} = 3)}{Pr(R(j_1)_{it} = 1, R(j_2)_{it} = 2, R(j_3)_{it} = 3)} \end{aligned} \quad (6.3)$$

$$\begin{aligned} PT4_{it} &= Pr(R(j_1)_{it+1} \neq 1 \cup R(j_2)_{it+1} \neq 2 \cup R(j_3)_{it+1} \neq 3 \cup R(j_4)_{it+1} \neq 4 | R(j_1)_{it} = 1, R(j_2)_{it} = 2, \\ &R(j_3)_{it} = 3, R(j_4)_{it} = 4) = 1 - \frac{Pr(R(j_1)_{it+1} = 1, R(j_2)_{it+1} = 2, R(j_3)_{it+1} = 3, R(j_4)_{it+1} = 4)}{Pr(R(j_1)_{it} = 1, R(j_2)_{it} = 2, R(j_3)_{it} = 3, R(j_4)_{it} = 4)} \end{aligned} \quad (6.4)$$

このうち、 $PT1_{it}$ は、シェア1位企業（リーダー）が翌年に交代したか否かを表す変数である。また、 $PT2_{it}$ は、シェア1位企業と2位企業のいずれかが翌年に交代したか否かを表す変数である。同様に、 $PT3_{it}$ 及び $PT4_{it}$ はそれぞれシェア上位企業をシェア3位企業及びシェア4位企業まで拡張した変数である。これらのいずれについても、その値が大きい産業ほど市場のモビリティが高い。なお、変数 $PT1_{it}$ 、 $PT2_{it}$ 、 $PT3_{it}$ 及び $PT4_{it}$ は

$$PT1_{it} \leq PT2_{it} \leq PT3_{it} \leq PT4_{it} \quad (6.5)$$

となる関係を持つ。

これらの変数について、例えば、 $PT1_{it}$ で説明すれば、 $PT1_{it}$ が産業特性 x_{it} の関数となっていると仮定し

$$PT1_{it} = F(\alpha_i + x'_{it}\beta) \quad (6.6)$$

とおいて β を推定することで市場のモビリティと産業特性との関係を明らかにし、どのような産業特性がシェア上位企業の交代を促進して市場のモビリティを高めるかを検証する。ここで、 α_i は産業の個別効果を表す。

実際には、式(6.6)に基づくゆう度関数を考えて、その対数値を最大化することで β を得て、 $PT1_{it}$ 、 $PT2_{it}$ 、 $PT3_{it}$ 、 $PT4_{it}$ に影響を与える x_{it} を特定していく。ここで、 y_{it} は対象となるマーケットシェアの上位企業の中で交代が観測された場合を1、それ以外を0とする2値変数である。

式(6.6)の関数形を定式化する際に、多くの場合、補対数対数モデル（complementary log-log model）、ロジットモデル（logit model）あるいはプロビットモデル（probit model）

が使用されており、後述するように、本節では、変量効果を含む補対数対数モデルを使用して推定している。

3 変数

表 6-1 に、推定に使用した $PT1_{it}$, $PT2_{it}$, $PT3_{it}$, $PT4_{it}$ 及びコントロール変数を含む産業特性 x_{it} の定義をまとめている。同表にそれぞれの平均と標準偏差 (standard deviation; S.D.) も併せて示す。以下、簡潔にそれぞれの変数について説明する。

産業特性のうち市場集中度について、 $CR4$ 及び HHI を使用し市場のモビリティへの影響を検証する。市場集中度の高い産業で市場のモビリティが低いと考えられることから、市場のモビリティと市場集中度との関係は負の相関を予想している。

次に、市場成長率を表す変数 $GROW$ を使用して市場のモビリティと市場成長率との関係を明らかにする。**Kambhampati [2000]** は、成長性の高い産業ではリーダーの地位が維持されにくいことを示しており、成長性の高い産業では市場のモビリティは高いと考えられる。しかしながら、衰退産業において企業再編が行われやすいことから、成長性の高い産業だけでなく、成長性の低い産業でも市場のモビリティは高いと考えられる。言い換えれば、成長性の高い産業と低い産業の双方で市場のモビリティが高く、成長性とモビリティの間に単純な負の相関を想定することは難しい。そこで、市場成長率 $GROW$ に加えて、その2次項を表す変数 $GROW_SQ$ をモデルに含めて、成長性の高い産業と低い産業の双方で市場のモビリティが高いかを検証してみる。また、市場成長率が正となる産業と負となる産業のそれぞれに分けて、成長産業における市場のモビリティへの影響と衰退産業における市場のモビリティへの影響をそれぞれ検証する。そのために、 $GROW$, $GROW_SQ$ 以外に、 $GROW_P$, $GROW_N$ を新たな変数として定義している。

続いて、政策的な視点から、カルテルを表すダミー変数 $CARTEL$ を使用して、カルテルの有無が市場のモビリティに与える影響を検証する。ただし、実際にいつからカルテルが行われていたかを特定することは極めて困難なため、観測期間中にカルテルが発生していれば、観測期間初めの 1991 年から不当な取引制限が認定される年までの全ての年において当該産業を 1 と定義する。

また、新しい技術や製品の開発を進める産業では市場のモビリティが高いかを検証するために、R&D比率 $RDINT$ を使用してその効果による違いを明らかにする。

さらに、産業間の違いをコントロールするために、幾つかの変数をモデルに使用している。まず、産業間における輸入比率の違いをコントロールするために、輸入比率を表す変数 $IMPORT$ を使用する。また、産業間における市場規模の違いをコントロールするために、市場規模を表す変数 $SIZE$ を使用する。さらに、シェア上位企業に合併が発生した場合、企業の順位変動が発生しやすいことから、その影響をコントロールするために、従属変数の対象となる企業における合併の有無を表す変数 $MERGER1$, $MERGER2$, $MERGER3$, $MERGER4$ をそれぞれ使用する。最後に、観測年の違いを表すために年ダミーも使用している。

表 6-1 で示したように、観測期間中にシェア 1 位企業（リーダー）が翌年に交代する割合（確率）は平均 12%となっている。また、シェア 1 位企業あるいは 2 位企業のいずれかが翌年に交代する割合は平均 25%となっている。さらに、これをシェア 4 位企業まで拡張すると、シェア 1 位企業、2 位企業、3 位企業あるいは 4 位企業のいずれかの企業が翌年に交代する割合は平均 50%であり、2 回に 1 回はシェア上位 4 社のうちでの交代がみられることになる。

表 6-1: 変数の定義と基本統計量

変数	定義	平均	S.D.
(モビリティ指数)			
<i>PT1</i>	(本文参照)	0.115	—
<i>PT2</i>	(本文参照)	0.252	—
<i>PT3</i>	(本文参照)	0.380	—
<i>PT4</i>	(本文参照)	0.497	—
(市場集中度)			
<i>CR4</i>	上位 4 社集中度	0.767	0.169
<i>HHI</i>	ハーシュマン・ハーフィンダール指数	0.237	0.144
(市場成長率)			
<i>GROW</i>	$t + 1$ 期の出荷額の対数値 - t 期の出荷額の対数値	-0.020	0.239
<i>GROW_SQ</i>	$GROW \times GROW$	0.058	0.405
<i>GROW_P</i>	$\max \{GROW, 0\}$	0.056	0.138
<i>GROW_N</i>	$\min \{GROW, 0\}$	-0.076	0.172
(カルテルダミー)			
<i>CARTEL</i>	1: 観測期間中にカルテルが発生した産業(その年とそれ以前のすべての年), 0: それ以外	0.027	—
(R&D比率)			
<i>RDINT</i>	研究開発費 / 売上高 $\times 100(\%)$	3.323	2.253
(輸入比率)			
<i>IMPORT</i>	輸入額 / 国内総供給価額	0.043	0.091
(市場規模)			
<i>SIZE</i>	国内総供給価額(百万円)の対数値	11.988	1.362
(合併ダミー)			
<i>MERGER1</i>	1: マーケットシェア 1 位企業が合併した場合, 0: それ以外	0.013	—
<i>MERGER2</i>	1: マーケットシェア 1 位あるいは 2 位企業が合併した場合, 0: それ以外	0.024	—
<i>MERGER3</i>	1: マーケットシェア 1 位, 2 位あるいは 3 位企業が合併した場合, 0: それ以外	0.033	—
<i>MERGER4</i>	1: マーケットシェア 1 位, 2 位, 3 位あるいは 4 位企業が合併した場合, 0: それ以外	0.041	—
(年ダミー)			
<i>Y90,...Y09</i>	1: 該当年の観測期間, 0: それ以外	—	—

注) S.D. は標準誤差. 観測数はR&D比率を除いて 5,627(R&D比率のみ 5,138)。いずれの変数も i と t に依存して変化(年ダミーは t に依存して変化)。

4 推定結果

観測対象は1991-2010年における669品目、品目の調査期間は2年から20年で品目によって異なり、観測数は合計5,627となった。本節で使用するデータは、観測期間中に幾つか欠損がみられており、また、1期しか観察されない産業も含まれるアンバランス・パネルデータとなっている。そのために、産業の個別効果を変量効果として取り扱い、推定方法は、変量効果を含む補対数対数モデルを使用する²⁶。推定結果を要約したものを表6-2に、従属変数に $PT1_{it}$ 、 $PT2_{it}$ 、 $PT3_{it}$ 及び $PT4_{it}$ を使用した推定結果を章末の表6-3-1～表6-3-4にまとめている。表6-3-1～表6-3-4では、市場集中度の変数について、(i)-(iii)では $CR4$ 、(iv)-(vi)では HHI を使用している。また、市場成長率の変数について、(i)、(iv)では $GROW$ 、 $GROW_{SQ}$ 、(ii)、(iii)、(v)、(vi)では $GROW_P$ 、 $GROW_N$ を使用している。さらに、(iii)、(vi)ではR&D比率を表す変数 $RDINT$ を追加している。

まず、市場集中度の係数はいずれも負で有意となっている。この結果は、モビリティと市場集中度との負の相関を表しており、推定結果から、市場集中度の高い産業では、シェア上位企業に変化がみられにくく、市場のモビリティが低いといえる。この結果は、Kato and Honjo [2005, 2009] と一致している。

次に、市場成長率について、いずれの従属変数においても、 $GROW_{SQ}$ の係数は正で有意となっているが、 $GROW$ の係数は有意となっていない。一方、 $GROW_P$ 及び $GROW_N$ のいずれも正で有意となっている。これらの結果から、市場のモビリティと市場成長率との関係は、単純な減少関係にあるといえず、むしろ市場成長率が正となる産業と負となる産業の双方で市場のモビリティが高いと考えられる。すなわち、成長性の高い産業においてシェア上位企業の交代が発生しやすいだけでなく、衰退産業と呼ばれる成長性がマイナスとなる産業においてもシェア上位企業の交代が発生しやすい。このことは、成長期に参入が発生しやすい一方、衰退期に退出が起きやすいといった、産業のプロダクトライフサイクルの現象とも整合的である。

続いて、カルテルについて、全体的に $CARTEL$ の係数は負で有意となっている。このことから、カルテルが行われた産業ではシェア上位企業の交代がみられにくいことになる。この結果は、シェア1位企業（リーダー）の交代がみられにくいことを示したKato and Honjo [2009] と一致している。

また、R&D比率について、 $RDINT$ の係数はいずれの表でも正で有意となっている。このことから、新しい技術や製品の開発を進める産業ではシェア上位企業の交代がみられやすいことになる。このこともKato and Honjo [2009] の結果と一致している。

さらに、コントロール変数について、輸入比率を表す変数 $IMPORT$ の係数はいずれの表でも負となっている。シェア上位2社、3社又は4社の交代の有無を従属変数とした分析では一部で有意な結果を得ているが（表6-2(2)から(4)の列）、シェア1位企業の交代の有無を従属変数に使用した分析では有意な結果を得ていない（表6-2(1)の列）。すなわち、輸入比率の低い産業ほどマーケットシェア上位企業の交代がみられるが、その結果は十分に有意でな

²⁶ 実際には、ロジットモデルによる推定も試みているが、類似した傾向がみられたことから、本節では、補対数対数モデルによる推定結果のみを示している。

表 6-2: モビリティの決定要因に関するパネルデータ分析—要約表

決定要因	(1) ^注	(2) ^注	(3) ^注	(4) ^注
市場規模の自然対数	--	--	--	--
市場成長率				
市場成長率の二乗	++	++	++	++
市場成長率プラス	++	++	++	++
市場成長率マイナス	--	--	--	--
CR4	--	--	--	--
HHI	--	--	--	--
輸入比率		-	-	-
R & D比率	++	++	++	++
合併ダミー	++			
カルテルダミー	-		--	-

注) 被説明変数に(1)シェア1位企業の交代の有無, (2)シェア1位又は2位企業の交代の有無, (3)シェア1位, 2位又は3位企業の交代の有無, (4)シェア1位, 2位, 3位又は4位企業の交代の有無を使用し, 説明変数に決定要因を使用した推定結果。各推定結果は章末の表 6-3-1 (シェア1位企業の交代の有無), 表 6-3-2 (シェア1位又は2位企業の交代の有無), 表 6-3-3 (シェア1位, 2位又は3位企業の交代の有無), 表 6-3-4 (シェア1位, 2位, 3位又は4位企業の交代の有無)にそれぞれまとめられている。表中の記号については, 表 5-1 の注を参照。

い。一方, 市場規模を表す変数 *SIZE* の係数はいずれについても負で有意な結果を得ている。このことから, 市場規模の大きい産業ほどシェア上位企業が交代しやすいといえる。最後に, シェア上位企業の合併を表す合併ダミーの係数はいずれも正であるが, 表 6-2(1)のリーダーの交代を除けば有意な影響がみられていない。

本節では, シェア上位企業の交代によって定義したモビリティ指数に基づいて, 市場のモビリティの決定要因を明らかにした。本稿の推定結果をまとめると, 市場集中度が低い産業, また, 成長産業や衰退産業で市場のモビリティが高いことになる。さらに, カルテルが行われることで, リーダーの交代が発生しにくい傾向もみられている。逆に, 新しい技術や製品の開発を進める産業ではリーダーの交代が発生しやすい。本節で示したように, 産業特性が市場構造やモビリティに影響しており, 企業間競争や産業のダイナミクスに深く関係していることが分かった。こうした点で, 競争政策を進めるに当たって, それぞれの産業特性に深く注視する必要性が示唆されるだろう。

表 6-3-1 : 推定結果 (I) : PT1

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
<i>SIZE</i>	-0.233*** (0.052)	-0.217*** (0.051)	-0.206*** (0.059)	-0.246*** (0.051)	-0.231*** (0.050)	-0.258*** (0.058)
<i>GROW</i>	-0.123 (0.136)			-0.103 (0.136)		
<i>GROW_SQ</i>	0.478*** (0.094)			0.521*** (0.095)		
<i>GROW_P</i>		1.356*** (0.220)	1.329*** (0.223)		1.470*** (0.222)	1.460*** (0.227)
<i>GROW_N</i>		-1.470*** (0.190)	-1.365*** (0.191)		-1.544*** (0.188)	-1.468*** (0.189)
<i>CR4</i>	-2.512*** (0.389)	-2.581*** (0.384)	-2.681*** (0.405)			
<i>HHI</i>				-5.060*** (0.610)	-5.198*** (0.602)	-6.058*** (0.657)
<i>IMPORT</i>	-0.626 (0.573)	-0.854 (0.568)	-0.836 (0.571)	-0.498 (0.534)	-0.735 (0.529)	-0.858 (0.526)
<i>RDINT</i>			0.120*** (0.027)			0.119*** (0.026)
<i>MERGER1</i>	0.586* (0.321)	0.597* (0.320)	0.586* (0.350)	0.567* (0.319)	0.569* (0.319)	0.575* (0.349)
<i>CARTEL</i>	-0.791 (0.519)	-0.886* (0.517)	-0.812 (0.507)	-0.951* (0.517)	-1.061** (0.515)	-0.984** (0.502)
年ダミー	あり	あり	あり	あり	あり	あり
観測数	5,627	5,627	5,138	5,627	5,627	5,138
産業数	669	669	614	669	669	614
対数ゆう度	-1,789	-1,768	-1,644	-1,768	-1,746	-1,615
Wald χ^2	190***	233***	234***	216***	261***	273***

注) 括弧内は標準誤差。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。Wald χ^2 は係数 β 全てを0とする帰無仮説の検定統計量。

表 6-3-2 : 推定結果 (2) : PT2

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
<i>SIZE</i>	-0.182*** (0.037)	-0.171*** (0.036)	-0.144*** (0.042)	-0.151*** (0.036)	-0.139*** (0.035)	-0.130*** (0.042)
<i>GROW</i>	-0.085 (0.105)			-0.054 (0.104)		
<i>GROW_SQ</i>	0.361*** (0.074)			0.386*** (0.074)		
<i>GROW_P</i>		1.093*** (0.164)	1.073*** (0.167)		1.158*** (0.166)	1.142*** (0.169)
<i>GROW_N</i>		-1.181*** (0.158)	-1.111*** (0.160)		-1.177*** (0.157)	-1.123*** (0.158)
<i>CR4</i>	-2.425*** (0.289)	-2.484*** (0.284)	-2.757*** (0.303)			
<i>HHI</i>				-2.837*** (0.370)	-2.930*** (0.366)	-3.356*** (0.406)
<i>IMPORT</i>	-1.335*** (0.436)	-1.531*** (0.432)	-1.695*** (0.438)	-0.552 (0.405)	-0.737* (0.401)	-0.814** (0.403)
<i>RDINT</i>			0.136*** (0.020)			0.129*** (0.020)
<i>MERGER2</i>	0.274 (0.176)	0.267 (0.176)	0.295 (0.196)	0.246 (0.176)	0.235 (0.176)	0.267 (0.197)
<i>CARTEL</i>	-0.344 (0.282)	-0.380 (0.278)	-0.304 (0.276)	-0.390 (0.284)	-0.426 (0.280)	-0.344 (0.277)
年ダミー	あり	あり	あり	あり	あり	あり
観測数	5,627	5,627	5,138	5,627	5,627	5,138
産業数	669	669	614	669	669	614
対数ゆう度	-2,813	-2,788	-2,552	-2,816	-2,791	-2,556
Wald χ^2	290***	342***	365***	281***	332***	355***

注) 括弧内は標準誤差。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。Wald χ^2 は係数 β 全てを0とする帰無仮説の検定統計量。

表 6-3-3 : 推定結果 (3) : PT3

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
<i>SIZE</i>	-0.195*** (0.032)	-0.186*** (0.031)	-0.174*** (0.036)	-0.142*** (0.031)	-0.132*** (0.031)	-0.137*** (0.036)
<i>GROW</i>	-0.057 (0.095)			-0.025 (0.095)		
<i>GROW_SQ</i>	0.227*** (0.065)			0.241*** (0.066)		
<i>GROW_P</i>		0.915*** (0.146)	0.926*** (0.147)		0.955*** (0.149)	0.963*** (0.151)
<i>GROW_N</i>		-0.967*** (0.144)	-0.899*** (0.145)		-0.932*** (0.144)	-0.878*** (0.146)
<i>CR4</i>	-2.675*** (0.250)	-2.719*** (0.247)	-2.964*** (0.259)			
<i>HHI</i>				-2.311*** (0.307)	-2.380*** (0.304)	-2.714*** (0.332)
<i>IMPORT</i>	-1.618*** (0.380)	-1.803*** (0.377)	-1.913*** (0.377)	-0.468 (0.355)	-0.640* (0.352)	-0.669* (0.350)
<i>RDINT</i>			0.137*** (0.017)			0.128*** (0.017)
<i>MERGER3</i>	0.078 (0.136)	0.060 (0.137)	0.086 (0.150)	0.055 (0.136)	0.035 (0.137)	0.053 (0.150)
<i>CARTEL</i>	-0.496** (0.241)	-0.540** (0.239)	-0.462** (0.233)	-0.531** (0.245)	-0.572** (0.242)	-0.492** (0.237)
年ダミー	あり	あり	あり	あり	あり	あり
観測数	5,627	5,627	5,138	5,627	5,627	5,138
産業数	669	669	614	669	669	614
対数ゆう度	-3,267	-3,242	-2,946	-3,293	-3,269	-2,974
Wald χ^2	353***	402***	437***	305***	351***	382***

注) 括弧内は標準誤差。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。Wald χ^2 は係数 β 全てを0とする帰無仮説の検定統計量。

表 6-3-4 : 推定結果 (4) : PT4

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
<i>SIZE</i>	-0.201*** (0.028)	-0.192*** (0.027)	-0.174*** (0.031)	-0.143*** (0.027)	-0.135*** (0.027)	-0.133*** (0.032)
<i>GROW</i>	-0.035 (0.092)			-0.000 (0.092)		
<i>GROW_SQ</i>	0.188*** (0.065)			0.202*** (0.066)		
<i>GROW_P</i>		0.813*** (0.139)	0.788*** (0.139)		0.855*** (0.141)	0.829*** (0.142)
<i>GROW_N</i>		-0.854*** (0.145)	-0.794*** (0.145)		-0.812*** (0.145)	-0.770*** (0.146)
<i>CR4</i>	-2.682*** (0.221)	-2.704*** (0.218)	-2.969*** (0.228)			
<i>HHI</i>				-2.124*** (0.265)	-2.175*** (0.262)	-2.522*** (0.288)
<i>IMPORT</i>	-1.623*** (0.341)	-1.775*** (0.338)	-1.921*** (0.336)	-0.398 (0.318)	-0.550* (0.316)	-0.608* (0.313)
<i>RDINT</i>			0.107*** (0.015)			0.095*** (0.015)
<i>MERGER4</i>	0.111 (0.110)	0.101 (0.110)	0.163 (0.119)	0.088 (0.110)	0.077 (0.110)	0.136 (0.120)
<i>CARTEL</i>	-0.325 (0.201)	-0.372* (0.199)	-0.327* (0.193)	-0.358* (0.204)	-0.401** (0.202)	-0.352* (0.197)
年ダミー	あり	あり	あり	あり	あり	あり
観測数	5,627	5,627	5,138	5,627	5,627	5,138
産業数	669	669	614	669	669	614
対数ゆう度	-3,403	-3,381	-3,067	-3,442	-3,421	-3,109
Wald χ^2	418***	461***	469***	353***	393***	394***

注) 括弧内は標準誤差。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。Wald χ^2 は係数 β 全てを0とする帰無仮説の検定統計量。

第7章 日本産業のモビリティ（４）－価格及び価格費用マージンへの効果－

モビリティは、市場行動・成果に反映される可能性がある。本章では、モビリティが価格及び価格費用マージンに及ぼす影響を、それらの決定要因を分析する回帰式を推定し考察する。

1 モビリティの価格への効果

まず、モビリティが価格に及ぼす影響を考察する。モビリティが競争の強さを反映しているならば、それは価格の水準を引き下げる影響を与え、価格変動の程度をより大きくする影響を与えることが予想される。こうした分析はこれまで少なく、分析の求められている課題の1つである。本研究は、モビリティが価格変化に及ぼす影響について計量分析を試みる。

(1) 分析方法

まず推定式を導こう。ある設定された価格は、事後的には、平均費用と産出量一単位当たり利潤の合計である。価格を P 、平均費用を AC 、そして産出量一単位当たり利潤を π/Q (π は利潤、 Q は産出量) とすると、以下の式(7.1)のように表される。

$$P = AC + \frac{\pi}{Q} = AC + \frac{\pi}{K} \cdot \frac{K}{Q^*} \cdot \frac{Q^*}{Q} \quad (7.1)$$

K :使用資本, Q^* :生産能力

したがって、産出量一単位当たり利潤 (π/Q) は、資本利潤率(π/K)、資本産出係数 (K/Q^*)、そして操業度の逆数(Q^*/Q)に分解できる。この簡単な式から、価格の決定要因は、費用（賃金、原材料費及び各種固定費）、資本利潤率、技術的な係数である資本産出係数、そして操業度である。特に、資本利潤率は、企業にとって事前的にも事後的にも需要要因そして競争関連要因によって左右されるであろう。そこで、本研究は需要要因及び競争関連要因の二つの要因に焦点を絞り、特に競争に関連する要因としてはモビリティ（以下の推定式ではモビリティ指数と表示する。）、集中度（CR4及びHHI）、下位企業シェア及び輸入圧力（輸入変化倍率）（集中度、下位企業シェア及び輸入圧力は以下の推定式では競争要因と一括する。）、そして競争に直接関わる行動として合併、カルテル及び研究開発活動（合併ダミー、カルテルダミー及びR&D比率。以下の推定式では行動要因と一括する。）を取り上げる。

式(7.1)から、価格変化式を2時点間の価格変化率（価格変動/期首価格）、それから価格変化倍率（期末価格/期首価格）の形で容易に導き出すことができる（紙幅の関係上、導出プロセスは省略する。Doi [2008] を参照。）。なお、それらは期首の要因（賃金総額/売上高比率、原材料費/売上高比率、利潤/売上高比率など）で加重したものである。

そこで、以下のような価格変化倍率の回帰式を OLS により推定した。その際利用した標本は、モビリティ指数が8年以上の期間で利用可能な製造業 113 品目（R&Dを使用

したモデルでは 108 品目) である。

$$\begin{aligned} Price = & \alpha_p + \sum_i \beta_{p,i} \times (\text{モビリティ指数}) + \sum_i \gamma_{p,i} \times (\text{需要要因}) \\ & + \sum_i \pi_{p,i} \times (\text{競争要因}) + \sum_i \omega_{p,i} \times (\text{行動要因}) + \eta \end{aligned} \quad (7.2)$$

式(7.2)において、従属変数のPriceは、観察期間における企業物価指数の期末水準を期首水準で除した変化倍率(期末水準÷期首水準)及びその累乗根(1/(観察期間-1)で累乗根を取る。1年当たりの平均的な価格変化率に換算したもの。)、の2つの方法を使用した²⁷。後者は、観察期間が品目間で異なることを考慮したものである。企業物価指数は、日本銀行の『物価指数年報』(各年)から利用した。

他方、説明変数について、モビリティ指数は、第5章と同様に、上記の7方式10タイプによって計測された変数である。また、価格に影響を与えるものとして導入されたほかの説明変数についても全く同じ方法で計測されている。

まず、需要要因は、市場規模、市場成長率及び需要変動率を含み、そして市場成長と価格動向の関係から推して、市場成長率は正の影響、そして需要変動率は負の影響を及ぼすものと予想される。しかし、市場規模の影響は先験的には不明である。

次に、競争要因は、国内市場におけるCR4及びHHI、下位企業シェア、そして輸入圧力として、価格変化を分析する本節では、輸入変化倍率(観察期間における期末の輸入シェアを期首の輸入シェアで除したもの)である。前者2つは、集中度が競争の程度を反映しているという伝統的な競争論に立てば正の関係が予想され、そして下位企業シェアと輸入変化倍率は、下位企業や輸入が上位企業への競争圧力を意味するかぎり負の影響を持つものと予想される。

最後に、行動要因としてカルテルと合併のダミー変数は共に、先験的には正負両方の効果を持つことが考えられる。カルテルの前後(形成と崩壊)、そして合併の前後で、市場行動が変化する可能性があるからである。また、企業の研究開発活動の大きさを反映するR&D比率を技術革新の代理変数として使用する。この変数の効果について、正負両方の関係の可能性を含むであろう。なぜなら、革新は、例えば、画期的新製品の導入に伴う需要の大きな喚起によって、あるいは高価な革新的新製品の導入によって価格上昇を誘引する場合もあり、また逆に効率的生産方法の導入によって価格が低下することも可能であるからである。各説明変数の算出に利用した資料は、第5章の分析と同じである。

(2) 推定結果

推定結果を要約したものを表7-1に、推定結果を章末の表7-3-1から表7-3-10にまとめている。総じて多くの説明変数が有意な効果を示していない。その中で、以下の点について留意しておこう。

²⁷ その他に、隣接する2期における変化率の幾何平均も利用したが、結果に変化はなかった。したがって、ここでは結果を割愛した。

表 7-1：モビリティが価格に及ぼす影響の推定結果－要約表

A: 被説明変数＝価格変化倍率

	(1) ^注	(2) ^注	(3) ^注	(4) ^注	(5) ^注	(6) ^注	(7) ^注	(8) ^注	(9) ^注	(10) ^注
モビリティ指数			－				＋	＋		－
市場規模の変動係数										
市場成長率										
下位企業シェア										
CR4										
HHI										
輸入変化倍率	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R & D比率	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
合併ダミー	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋
カルテルダミー	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋

B: 被説明変数＝価格変化倍率の累乗根

	(1) ^注	(2) ^注	(3) ^注	(4) ^注	(5) ^注	(6) ^注	(7) ^注	(8) ^注	(9) ^注	(10) ^注
モビリティ指数			－							
市場規模の変動係数		－		－	－	－	－	－	－	－
市場成長率										
下位企業シェア										－
CR4										
HHI										
輸入変化倍率										
R & D比率	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
合併ダミー										
カルテルダミー	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋	＋

注) 各推定式のモビリティ指数として(1)絶対的不安定性指数1, (2)絶対的不安定性指数2, (3)相対的不安定性指数1, (4)相対的不安定性指数2, (5)ポラリティ指数, (6)上位1社不安定性指数, (7)上位2社不安定性指数, (8)上位3社不安定性指数, (9)上位4社不安定性指数, 及び(10)ケンドール順位一致係数を使用し, 説明変数に決定要因を使用した推定結果。各推定結果は章末の表 7-3-1 (絶対的不安定性指数1), 表 7-3-2 (絶対的不安定性指数2), 表 7-3-3 (相対的不安定性指数1), 表 7-3-4 (相対的不安定性指数2), 表 7-3-5 (ポラリティ指数), 表 7-3-6 (上位1社不安定性指数), 表 7-3-7 (上位2社不安定性指数), 表 7-3-8 (上位3社不安定性指数), 表 7-3-9 (上位4社不安定性指数), 表 7-3-10 (ケンドール順位一致係数), にそれぞれまとめられている。表中の記号については, 表 5-1 の注を参照。

なお, 被説明変数の取り方によって推定結果が若干異なるので, 各被説明変数 (価格変化倍率とその累乗根) について別々にみてみよう。

ア 価格変化倍率の場合

まず, モビリティに関する指標は有意な効果を示さないケースが多く, 相対的不安定性指数1を含むモデルのみ予想通りに負の関係を持つ。この負の効果は, 同様の価格変化倍率を使用して, モビリティが価格を抑制する方向に働くことを実証した Doi [2008] の結果と一致している。他方, 上位2社不安定性指数及び上位3社不安定性指数は正で有意の符号を持ち, ケンドール順位一致係数は負で有意の符号を持っており, それぞれ予想とは逆の符号である (ケンドール順位一致係数は, 係数の値が大きくなるほ

ど順位の変動が小さいことを意味する。)。かくして、モビリティの効果は、一部のモビリティ指数においてのみ有意な効果を持つが、指標によって結果が異なっていることから頑健（ロバスト）な関係を確認することができなかった。

次に、いずれの需要要因（市場成長率及び需要変動（市場規模の変動係数））、そしてまたいずれの集中度要因（CR4、HHI及び下位企業シェア）も有意性を持たない。その中で、価格変化倍率に正の関係を持つことが予想された市場成長率が有意な効果を持たないことは注目される。なぜなら、既存の研究はしばしば、市場成長率が相対的に価格を押し上げる関係を実証しているからである。バブル経済崩壊後の「失われた20年」の状況、すなわち多くの産業での需要低迷を反映しているのかもしれない。

第三に、輸入変化倍率は、全ての推定式で負の有意な関係を示している。この結果から、輸入増の圧力が価格に抑制的な影響を与えているといえる。したがって、輸入促進が1つの有効な競争促進策であろう。

第四に、R&D比率は全ての式で負の有意な効果を持つ。すなわち、R&D比率の大きい分野では、価格変化倍率は小さくなる傾向にある。この頑健な結果の解釈として、技術革新が大きい分野では、技術分野に限らず販売面でも競争が激しく展開され、また新技術の導入によって製品価格が低くなる（製品革新の場合）、あるいは生産がより効率的になる（工程革新）ことが示唆されている。この結果から、研究開発・革新は社会的厚生を高めると結論できるであろう。それゆえ、イノベーションを促進するような公共政策が望ましい。

第五に、カルテルダミーは、いずれのモビリティ指数の場合でも有意に正の効果を示す。したがって、この結果は、カルテルのみられる品目では、価格が上昇又は安定していることを示唆し、注目すべきである。

ただし、カルテルダミーは、価格の計測期間でカルテルがみられたものではなく、あくまでも1991～2010年の間で露見した事件があったことを反映していることに留意しなければならない。したがって、その結果は明確な因果関係を明らかにしていない。

最後に、合併ダミーは、ケンドール順位一致係数除くほかのモビリティ指数を含む推定式ではいずれも有意に正の関係を持つ。したがって、合併が行われている品目では、価格変化倍率はほかの品目に比べて高くなる傾向にあるといえよう。一方で、ケンドール順位一致係数は、正の符号を持ち有意であるが、ほかの指標の場合とは逆の符号条件を示す。なぜなら、同係数が大きいほど、モビリティが小さいことを意味するからである。

なお、価格変化には、各種費用要因などほかの要因も影響を与える。それらの影響を除去して推定を行うことが必要であるが、本研究では試みられていない。今後の課題である。

イ 価格変化倍率の累乗根の場合

上記のとおり、観察期間が品目間で異なることを考慮して価格変化倍率の累乗根を利用した。まず、モビリティ指数について、価格変化倍率の場合と同様に、相対的不安

定性指数1のみが負の有意な効果を持つ。

第二に、需要要因のうち、市場成長率は、価格変化倍率の場合と同様に、有意性を持たない。もう1つの需要変動を捉える市場規模の変動係数は、絶対的不安定性指数2、相対的不安定性指数2、ボラティリティー指数、上位1社から上位4社の各不安定性指数及びケンドール順位一致係数を利用した場合いずれも、R&D比率を含まない推定式では、負の有意な効果を有している。これらの結果は、市場の変動が大きいほど価格の上昇が小さいことを示唆している。換言すれば、市場の変動が大きい分野では、協調が難しく競争が展開される結果、価格が抑えられる傾向にあると解釈することができるかもしれない。

第三に、集中度関連の3つの変数（CR4、HHI及び下位企業シェア）は、ほとんどの推定式で、価格変化倍率の場合と同様に、統計的有意性を持たない。

最後に、R&D比率は価格変化倍率の場合と同様に、負の有意な関係を示している。カルテルダミーも価格変化倍率の場合と同様に、正の有意な関係を示している。一方、輸入変化倍率と合併ダミーは共に、符号的には価格変化倍率の場合と一致するが統計的に有意ではない。

かくして、価格変化において、競争に関連すると考えられる、多くのモビリティ指数、産業集中及び輸入圧力は、有意な関係を示していない。

2 モビリティの価格費用マージンへの効果

次に、モビリティが市場成果指標の1つである価格費用マージンに及ぼす影響を考察しよう。価格費用マージンの決定要因の分析は、従来多数の研究によって試みられてきた。その展望は既存の展望研究に委ね、直接モビリティ効果の推定結果の分析に進む。

(1) 分析方法

分析方法は、価格変化の場合と同様に、回帰式のOLS推定である。式(7.3)を、モビリティ指数が8年以上利用可能である製造業337品目を対象に推定した。こうした推定は、以下で触れるように観察期間の長さの違いが推定結果に影響する可能性を考慮したことによる。モビリティ指数が観察期間の長短の如何にかかわらず利用可能である製造業574品目（R&Dを含むモデルでは573品目）についても、補足的に推定した。

$$PCM = \alpha_{PCM} + \sum_i \beta_{PCM,i} \times (\text{モビリティ指数}) + \sum_i \gamma_{PCM,i} \times (\text{需要要因}) \\ + \sum_i \pi_{PCM,i} \times (\text{競争要因}) + \sum_i \omega_{PCM,i} \times (\text{行動要因}) + \xi \quad (7.3)$$

式(7.3)において、価格費用マージンは「(付加価値額－現金給与総額) ÷ 製造品出荷額等」と定義され、利用した被説明変数（PCM）は、モビリティ指数が計測された観察期間の価格費用マージンの平均である。その算出に利用したのは、『工業統計表 産業編』

に記載されている、全事業所を対象にしたデータ（全数調査）である。

ここで留意しなければならないのは、まず、全数調査が行われた3年（1998、2003、2008）の価格費用マージンをほかの年にも当てはめていることである。具体的には、1991年から2002年では各年に1998年の価格費用マージン、2003年から2007年では各年に2003年の価格費用マージン、そして2008～2010年では各年に2008年の価格費用マージンを割り当てた。その上で、各品目において観察期間の平均を算出・利用した。それゆえ、利用した数値は、各年の『工業統計表 産業編』に基づいて年ごとに算出した価格費用マージンの期間平均ではない。したがって、この方式を採る限り、十分に長い観察期間が利用可能な標本を対象とするのが望ましい。

工業統計表の数値を利用しているので、PCMは4桁分類レベルの産業ごとに計算されたものを利用していることにも留意する必要がある。生産・出荷集中度調査の品目は細分類（主に6桁分類）の品目が多いところ、工業統計表の数値は4桁分類のものに限られているので、4桁分類のPCMを4桁分類の産業に該当する全ての細分類品目についての被説明変数として使用している²⁸。したがって、厳密な意味において、PCMは必ずしも品目ベースの成果指標ではない。

他方、説明変数について、モビリティ指数は、上で行われた決定要因と価格についての分析と同様に、上記の7方式によって計測された10タイプの変数である。そのほかの説明変数の計測は、いずれも上記の2つの計量分析の場合と同じである。需要要因は、市場成長率、需要変動率を含み、そして競争要因は、国内市場におけるCR4、HHI、下位企業シェア及び輸入圧力である。輸入圧力として、上の計量分析で使用・定義した変数である輸入比率及び輸入変化倍率の2つを代替的に使用する。最後に、行動要因は、カルテル、合併のダミー変数及びR&D比率である。初めの2つの要因が価格費用マージンに及ぼす効果は、上記の価格分析の場合とほとんど同じである。他方、R&D比率は、革新活動の代理変数と捉える限り、価格の場合とは異なって、革新利潤を反映して利潤成果に正の効果を持つものと予想される。

なお、各説明変数の算出に利用した資料は、上の分析と同じである。

(2) 推定結果

推定結果を要約したものを表7-2に、調査対象年数が8年以上の品目（337品目）についての推定結果を章末の表7-4-1から表7-4-10にまとめている。それに従いながら、結果を考察しよう。

まず、モビリティ指数の効果を見ると、絶対的不安定性指数1は予想通り負の有意な効果を持ち、モビリティの競争的効果の仮説を支持している。したがって、大きな絶対的な変動幅は競争を捉えていることを示唆している。同様の競争的効果が、絶対的不安定性指数2、相対的不安定性指数2並びに上位2社、上位3社及び上位4社の各不安定性指数においてもみられる。他方、相対的不安定性指数1は有意性を持つが、予想の効果とは逆の正の符合を持つ。また、ボラティリティ指数、上位1社不安定性指数及びケンダー

²⁸ 例えば、4桁の分類番号1000の製品について、6桁の分類番号100001、100002、100003及び100004の細かな製品があるとするれば、1000の製品のPCMを100001から100004の製品のPCMとして被説明変数に使用している。

ル順位一致係数はいずれも統計的有意性を持たず、予想とは整合的ではない。これらの予想とは異なる結果は、多重共線性に起因しているおそれがある。

第二に、需要関連の要因をみると、需要変動率（市場規模の変動係数）は負の有意な関係を示す。すなわち、需要が変動している品目ほど、マージンが低い。他方、市場成長率は既存の研究結果と異なって一定の効果を持たない。これは、市場成長率の大きい分野ほど、モビリティが大きいという上記の結果を反映しているかもしれない。なぜなら、こうした分野では、競争が十分に展開されていると理解されるからである。その結果、産業横断的にみると、明確な関係が発現しなかったかもしれない。

第三に、集中度の効果について、CR4 はいずれの推定式でも有意な関係を持たず、そしてまた HHI も相対的不安定性指数2の場合を除いて有意な結果を示していない。これらの結果は、従来の研究結果と整合性に欠ける。こうした結果は、一部、上で指摘した従属変数 PCM の計算・利用に問題があることを反映しているかもしれない。今後、利用した PCM の分類レベル（工業統計表の4桁分類）とモビリティ指数の分類レベルがおおよそ合致する品目を対象に推定する分析で補完する必要がある。また、観察期間の毎年の価格費用マージンを利用することも必要であろう。

他方、下位企業シェアは、いずれの推定式でも有意に正の効果を示している。しかし、この符号は予想と反対である。なぜなら、下位企業のシェアが大きな産業では下位企業からの競争圧力が大きく、競争が展開される結果、産業利潤成果は小さいと予想されるからである。しかも、推定結果は頑健な正の効果を示している。当惑する結果であるが、あえて解釈するならば、下位企業のシェアが大きいことは、より多くの下位企業でも存続できることを意味し、したがって、この結果は、その存続が当該産業の利潤率がより高いから可能となっていることを反映しているといえるかもしれない。こうした逆の因果関係を反映している可能性がある。この結果について、一層の精査が求められるであろう。

第四に、輸入に関連する2つの変数は、ほぼ全ての推定式で統計的有意性を示していない（モビリティ指数として絶対的不安定性指数2を、集中度として HHI を、輸入として輸入変化倍率を使用したときのみ、輸入は正の有意な効果であった。）。それゆえ、これらの予想外の結果から、価格費用マージンからみる限り、少なくとも輸入が大きな競争圧力となっていないといえるかもしれない。

第五に、R&D比率は正の符号を持つが、有意な結果ではなかった。すなわち、研究開発集約的な産業であっても、価格費用マージンが有意に高いわけではない。この結果は、PCM の計測方法、多重共線性などの統計上の問題に起因する、あるいはほかの要因を代理する変数となっていることを反映している可能性がある²⁹。

最後に、カルテルダミーはいずれのモビリティ指数を含む全ての推定式で、負の有意性を持つ。したがって、カルテル事件を起こしている品目では、価格費用マージンが有意

²⁹ R&D 比率と価格費用マージンとの間に有意な関係がみられなかった理由として、ほかにタイムラグ（懐妊期間）、研究開発の非効率性、研究開発競争の結果などが考えられる。タイムラグ（懐妊期間）とは、研究開発支出が研究開発の成果に反映されるまで時間がかかるとする理由である。研究開発の非効率性とは、R&D 比率が高いとしても研究開発の成果につながっておらず、価格費用マージンを上昇させていないという理由である。研究開発競争の結果とは、研究開発競争が十分に行われていれば、利益のうち研究開発に起因する部分は研究開発に使用された労働などの生産要素に対して支払われ、結果、研究開発控除後の利益や価格費用マージンと R&D 比率と関係しないという理由である。

表 7-2：モビリティが価格費用マージン（8年以上）に及ぼす影響の推定結果—要約表

	(1) ^注	(2) ^注	(3) ^注	(4) ^注	(5) ^注	(6) ^注	(7) ^注	(8) ^注	(9) ^注	(10) ^注
モビリティ指数	---	-	+	-			-	---	---	
市場規模の変動係数	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
市場成長率										
下位企業シェア	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
CR4										
HHI				++						
輸入比率										
輸入変化倍率		+								
R&D比率										
合併ダミー										
カルテルダミー	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

注) 各推定式のモビリティ指数として(1)絶対的不安定性指数1, (2)絶対的不安定性指数2, (3)相対的不安定性指数1, (4)相対的不安定性指数2, (5)ボラティリティー指数, (6)上位1社不安定性指数, (7)上位2社不安定性指数, (8)上位3社不安定性指数, (9)上位4社不安定性指数, 及び(10)ケンドール順位一致係数を使用し, 説明変数に決定要因を使用した推定結果。各推定結果は章末の表 7-4-1 (絶対的不安定性指数1), 表 7-4-2 (絶対的不安定性指数2), 表 7-4-3 (相対的不安定性指数1), 表 7-4-4 (相対的不安定性指数2), 表 7-4-5 (ボラティリティー指数), 表 7-4-6 (上位1社不安定性指数), 表 7-4-7 (上位2社不安定性指数), 表 7-4-8 (上位3社不安定性指数), 表 7-4-9 (上位4社不安定性指数), 表 7-4-10 (ケンドール順位一致係数), にそれぞれまとめられている。表中の記号については, 表 5-1 の注を参照。

に低い。この事実も, 下位企業シェアの場合と同様に, 利潤率が低いためにカルテルが実施されているという, 逆の因果関係を反映している可能性がある。他方, 上位企業が関わる合併の有無を捉える合併ダミーは有意ではない。

かくして, 全体的に推定結果は明確な関係を示していない。また, 価格費用マージンに対し, 本研究の中心にあるモビリティの効果は利用するモビリティ指数によって異なる。こうした結果は, 1つに利用した価格費用マージンの変数の持つ算出上の問題に起因しているかもしれない。上で指摘したように, 本研究では, 4桁分類レベルの産業で算出した価格費用マージンの値を, その4桁分類に含まれる細分類ベースの品目全てに割り当てている。こうした方法がバイアスを誘引しているおそれもある。また, 従属変数 PCM が基本的には全数調査の行われた3年の数値を基に算出されていることも推定結果に影響している可能性がある。さらに, 全体としての分析対象期間は20年間となっているが, 観察期間が品目間で異なっているために, 期間や産業の影響を考慮した, より精緻な分析が必要であろう。例えば, 品目ダミーや年ダミーなどを導入することが求められるであろう。

また, モビリティが本質的に変動を捉えるものであり, それゆえに価格費用マージンも本研究のようにレベルではなく, 価格分析と同様にその変動を利用することが求められるかもしれない³⁰。

³⁰ なお, 調査対象期間が8年未満の品目も含めた 573~574 品目についての推定結果は, 2つの集中度指標, 下位企業シェア及びR&D比率を除けば, 上記の結果と同じである(付表 4-1~10 参照)。CR4は絶対的不安定性指数1の場合のみ正で有意であり, そして HHI は, 絶対的不安定性指数1, 絶対的不安定性指数2, 相対的不安定性指数2, ボラティリティー指数,

表 7-3-1：モビリティが価格に及ぼす影響—絶対的不安定性指数 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R
絶対的不安定性指数 1	-1.160 (-0.18)	-4.791 (-0.65)	-0.571 (-0.09)	-4.315 (-0.59)	-0.702 (-0.11)	-4.501 (-0.61)	-0.481 (-0.87)	-0.826 (-1.08)	-0.494 (-0.89)	-0.859 (-1.12)	-0.469 (-0.85)	-0.832 (-1.10)
市場規模の変動係数	49.70 (1.17)	-6.858 (-0.14)	47.72 (1.12)	-7.934 (-0.16)	46.12 (1.08)	-9.040 (-0.18)	-1.545 (-0.35)	-5.396 (-1.09)	-1.443 (-0.33)	-5.289 (-1.09)	-1.526 (-0.34)	-5.279 (-1.07)
市場成長率	-56.46 (-0.47)	-54.87 (-0.41)	-55.58 (-0.46)	-54.23 (-0.40)	-56.49 (-0.47)	-54.68 (-0.41)	-2.737 (-0.26)	-2.083 (-0.18)	-2.743 (-0.26)	-2.149 (-0.19)	-2.704 (-0.26)	-2.104 (-0.18)
下位企業シェア	-0.321 (-0.81)	0.00320 (0.01)					-0.0337 (-1.36)	-0.00724 (-0.27)				
CR4			-21.74 (-0.73)	-18.04 (-0.58)					1.339 (0.56)	1.522 (0.56)		
HHI					-30.21 (-0.90)	-21.02 (-0.60)					0.277 (0.11)	0.962 (0.34)
輸入変化倍率	-55.33* (-1.93)	-75.55* (-1.76)	-52.03* (-1.81)	-73.62* (-1.72)	-52.07* (-1.81)	-74.14* (-1.73)	-4.172 (-1.16)	-5.836 (-1.30)	-4.224 (-1.18)	-5.967 (-1.33)	-4.098 (-1.14)	-5.868 (-1.31)
R&D比率	-12.57*** (-5.92)		-12.39*** (-5.92)		-12.46*** (-6.01)		-0.982*** (-5.84)		-0.963*** (-5.93)		-0.963*** (-5.93)	
合併ダミー	20.43** (2.60)	20.23** (2.32)	19.04** (2.36)	19.13** (2.15)	19.36** (2.47)	19.57** (2.26)	0.832 (1.29)	0.853 (1.21)	0.901 (1.35)	0.940 (1.30)	0.830 (1.26)	0.878 (1.24)
カルテルダミー	55.21** (2.60)	64.66** (2.49)	53.11** (2.51)	63.28** (2.44)	52.69** (2.49)	63.21** (2.43)	1.475* (1.86)	2.175** (2.04)	1.555* (1.91)	2.287** (2.09)	1.464* (1.78)	2.236** (2.05)
定数	126.0*** (13.35)	102.1*** (8.98)	141.2*** (5.61)	116.0*** (4.43)	131.9*** (10.32)	107.2*** (7.75)	103.5*** (99.71)	101.6*** (83.98)	102.2*** (52.05)	100.4*** (46.95)	103.2*** (89.79)	101.3*** (82.15)
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113
自由度修正R二乗値	0.334	0.163	0.335	0.165	0.335	0.164	0.330	0.124	0.329	0.127	0.327	0.125
F値	6.339	2.318	6.655	2.371	6.458	2.313	6.184	1.809	6.828	1.813	6.473	1.830
対数ゆう度	-564.7	-603.0	-564.6	-602.8	-564.5	-602.9	-280.0	-307.3	-280.1	-307.2	-280.2	-307.3

注1) (1)~(6)は被説明変数に企業物価指数比率 (CGPI) を使用したときの回帰分析の結果を、(7)~(12)には被説明変数に企業物価指数の乗乗根 (CGPI.R) を使用したときの結果をそれぞれまとめている。以下、表 7-3-2~表 7-3-10 についても同様。

注2) 括弧内は t 値。***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F 値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-3-2：モビリティが価格に及ぼす影響—絶対的不安定性指数 2

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R
絶対的不安定性指数 2	-0.0730 (-0.69)	-0.0318 (-0.25)	-0.0737 (-0.71)	-0.0737 (-0.22)	-0.0269 (-0.69)	-0.0253 (-0.20)	-0.00815 (-0.79)	-0.00615 (-0.45)	-0.00870 (-0.84)	-0.00634 (-0.46)	-0.00861 (-0.83)	-0.00629 (-0.46)
市場規模の変動係数	57.70 (1.43)	-22.27 (-0.49)	58.42 (1.45)	-22.30 (-0.49)	55.87 (1.39)	-24.73 (-0.56)	-2.088 (-0.50)	-7.943* (-1.67)	-1.951 (-0.48)	-7.987* (-1.71)	-1.950 (-0.47)	-7.909* (-1.71)
市場成長率	-52.30 (-0.44)	-58.92 (-0.44)	-50.39 (-0.42)	-57.82 (-0.43)	-51.74 (-0.43)	-58.77 (-0.44)	-2.832 (-0.27)	-2.730 (-0.24)	-2.810 (-0.27)	-2.790 (-0.25)	-2.749 (-0.26)	-2.737 (-0.24)
下位企業シェア	-0.292 (-0.73)	0.0572 (0.15)					-0.0290 (-1.17)	0.00224 (0.09)				
CR4			-21.49 (-0.73)	-20.54 (-0.66)					1.149 (0.48)	1.037 (0.38)		
HHI					-29.12 (-0.88)	-23.01 (-0.85)					0.235 (0.09)	0.638 (0.22)
輸入変化倍率	-52.35* (-1.85)	-77.07* (-1.72)	-48.80* (-1.73)	-75.01* (-1.68)	-49.09* (-1.74)	-75.90* (-1.70)	-4.001 (-1.13)	-6.066 (-1.27)	-4.024 (-1.15)	-6.200 (-1.30)	-3.910 (-1.11)	-6.121 (-1.28)
R&D比率	-12.70*** (-6.15)		-12.52*** (-6.15)		-12.58*** (-6.25)		-1.012*** (-5.99)		-0.997*** (-6.08)		-0.997*** (-6.10)	
合併ダミー	20.43** (2.61)	20.71** (2.37)	19.03** (2.36)	19.45** (2.19)	19.38** (2.48)	20.01** (2.31)	0.858 (1.32)	0.934 (1.31)	0.917 (1.36)	1.003 (1.36)	0.855 (1.29)	0.958 (1.32)
カルテルダミー	54.84** (2.59)	65.63** (2.50)	52.62** (2.50)	64.01** (2.45)	52.32** (2.48)	64.07** (2.44)	1.521* (1.95)	2.338** (2.16)	1.587* (1.97)	2.425** (2.16)	1.504* (1.85)	2.385** (2.14)
定数	125.1*** (13.93)	97.83*** (10.04)	140.7*** (5.72)	114.3*** (4.40)	131.2*** (10.52)	103.9*** (8.01)	103.1*** (105.61)	100.9*** (112.50)	102.0*** (51.79)	100.1*** (45.85)	102.9*** (90.44)	100.7*** (92.95)
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113
自由度修正R二乗値	0.336	0.160	0.337	0.162	0.337	0.162	0.328	0.107	0.327	0.109	0.326	0.108
F値	6.456	2.258	6.757	2.310	6.567	2.247	6.131	1.760	6.811	1.770	6.461	1.788
対数ゆう度	-564.5	-603.2	-564.4	-603.0	-564.4	-603.0	-280.1	-308.4	-280.2	-308.4	-280.3	-308.4

注1) CGPI 及び CGPI.R については表 7-3-1 の注を参照。

注2) 括弧内は t 値。***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F 値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

上位 1 社不安定性指数、ケンドール順位一致係数を含む推定式で、有意に正の関係を示す。これらの結果は、おおよそ従来の研究結果と整合的である。また逆に、下位企業シェアと R&D 比率は統計的有意性を持たず、一定の効果を有しない。

表 7-3-3：モビリティが価格に及ぼす影響—相対的不安定性指数 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	
相対的不安定性指数 1	-34.02 (-0.39)	-70.85** (-2.02)	-35.15 (-0.39)	-68.26* (-1.87)	-25.03 (-0.27)	-69.47* (-1.82)	-11.06 (-1.64)	-8.645** (-2.54)	-11.13* (-1.68)	-8.965*** (-2.66)	-11.66* (-1.68)	-9.493** (-2.59)	
市場規模の変動係数	53.50 (1.40)	-6.863 (-0.17)	54.23 (1.41)	-6.785 (-0.17)	49.71 (1.27)	-7.424 (-0.18)	-0.744 (-0.20)	-6.444 (-1.43)	-0.682 (-0.18)	-6.412 (-1.46)	-0.446 (-0.12)	-6.018 (-1.38)	
市場成長率	-57.25 (-0.49)	-54.37 (-0.41)	-55.38 (-0.47)	-53.64 (-0.40)	-56.86 (-0.48)	-54.38 (-0.41)	-3.163 (-0.32)	-2.350 (-0.21)	-3.178 (-0.32)	-2.454 (-0.22)	-3.106 (-0.31)	-2.353 (-0.21)	
下位企業シェア	-0.309 (-0.77)	-0.00703 (-0.02)					-0.0295 (-1.19)	-0.00614 (-0.24)		1.065 (0.48)	1.873 (0.73)		
CR4			-22.09 (-0.75)	-13.90 (-0.46)									
HHI					-27.57 (-0.79)	-4.732 (-0.13)						1.444 (0.53)	3.058 (1.06)
輸入変化倍率	-56.38** (-2.02)	-80.82* (-1.88)	-52.80* (-1.91)	-78.96* (-1.84)	-53.01* (-1.90)	-80.38* (-1.87)	-4.562 (-1.28)	-6.634 (-1.39)	-4.601 (-1.29)	-6.846 (-1.43)	-4.601 (-1.29)	-6.861 (-1.44)	
R&D比率	-12.48*** (-5.81)		-12.28*** (-5.81)		-12.39*** (-5.93)		-0.959*** (-5.78)		-0.943*** (-5.85)		-0.937*** (-5.83)		
合併ダミー	20.57*** (2.64)	21.47** (2.51)	19.13** (2.38)	20.54** (2.35)	19.55** (2.51)	21.29** (2.51)	0.887 (1.39)	1.031 (1.49)	0.942 (1.42)	1.149 (1.60)	0.926 (1.42)	1.135 (1.62)	
カルテルダミー	54.61** (2.58)	63.55** (2.44)	52.31** (2.49)	62.46** (2.40)	52.42** (2.48)	63.24** (2.42)	1.307 (1.61)	2.101* (1.95)	1.368 (1.65)	2.241** (2.02)	1.370 (1.64)	2.288** (2.07)	
定数	126.8*** (13.16)	102.3*** (10.27)	142.9*** (5.60)	113.1*** (4.52)	132.0*** (10.46)	103.4*** (8.13)	103.7*** (100.03)	101.4*** (108.81)	102.7*** (53.10)	99.92*** (49.14)	103.2*** (89.88)	100.7*** (96.02)	
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	
自由度修正済R二乗値	0.335	0.176	0.336	0.177	0.336	0.176	0.350	0.153	0.348	0.157	0.348	0.159	
F値	6.472	2.684	6.749	2.727	6.499	2.675	6.825	2.345	7.237	2.405	6.991	2.382	
対数ゆう度	-564.6	-602.0	-564.5	-602.0	-564.5	-602.0	-278.4	-305.4	-278.5	-305.2	-278.5	-305.1	

注 1) CGPI 及び CGPI.R については表 7-3-1 の注を参照。

注 2) 括弧内は t 値。***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準 (両側検定)。F 値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-3-4：モビリティが価格に及ぼす影響—相対的不安定性指数 2

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	
相対的不安定性指数 2	-0.0824 (-0.42)	-0.121 (-0.56)	-0.00176 (-0.01)	-0.0690 (-0.32)	0.00968 (0.04)	-0.0787 (-0.33)	0.000704 (0.04)	-0.00479 (-0.25)	-0.00144 (-0.09)	-0.00986 (-0.46)	0.00248 (0.14)	-0.00778 (-0.34)	
市場規模の変動係数	52.18 (1.34)	-16.69 (-0.37)	45.50 (1.17)	-20.58 (-0.46)	42.26 (1.02)	-21.29 (-0.46)	-3.602 (-0.83)	-8.543* (-1.69)	-3.367 (-0.78)	-8.152* (-1.68)	-3.726 (-0.82)	-8.203 (-1.62)	
市場成長率	-55.02 (-0.46)	-56.85 (-0.42)	-56.42 (-0.47)	-57.64 (-0.43)	-58.02 (-0.49)	-57.98 (-0.43)	-3.543 (-0.35)	-3.026 (-0.27)	-3.477 (-0.34)	-2.953 (-0.26)	-3.564 (-0.35)	-2.949 (-0.26)	
下位企業シェア	-0.344 (-0.87)	-0.00751 (-0.02)					-0.0315 (-1.22)	-0.00150 (-0.06)					
CR4			-21.92 (-0.72)	-16.24 (-0.50)					1.177 (0.46)	1.619 (0.53)			
HHI					-31.40 (-0.83)	-16.32 (-0.41)						-0.160 (-0.05)	1.195 (0.34)
輸入変化倍率	-53.73* (-1.88)	-75.29* (-1.73)	-52.24* (-1.80)	-74.76* (-1.70)	-52.58* (-1.79)	-75.26* (-1.71)	-4.420 (-1.17)	-6.233 (-1.27)	-4.407 (-1.17)	-6.278 (-1.30)	-4.359 (-1.15)	-6.228 (-1.29)	
R&D比率	-12.60*** (-6.04)		-12.42*** (-6.03)		-12.50*** (-6.11)		-1.004*** (-5.95)		-0.985*** (-6.05)		-0.987*** (-6.04)		
合併ダミー	20.24** (2.58)	20.31** (2.34)	19.07** (2.37)	19.47** (2.20)	19.40** (2.48)	19.93** (2.31)	0.869 (1.34)	0.927 (1.30)	0.922 (1.35)	1.008 (1.36)	0.859 (1.28)	0.953 (1.32)	
カルテルダミー	54.68** (2.58)	64.70** (2.48)	53.22** (2.52)	63.87** (2.44)	52.88** (2.49)	63.94** (2.44)	1.604** (2.02)	2.339** (2.13)	1.652** (2.02)	2.422** (2.15)	1.577** (1.92)	2.394** (2.14)	
定数	127.0*** (13.39)	100.9*** (9.37)	140.9*** (5.62)	112.5*** (4.27)	131.5*** (10.50)	104.0*** (8.01)	103.1*** (106.98)	101.0*** (103.74)	102.0*** (49.68)	99.82*** (43.90)	102.9*** (89.64)	100.7*** (92.63)	
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	
自由度修正済R二乗値	0.335	0.161	0.335	0.163	0.335	0.162	0.324	0.105	0.322	0.108	0.321	0.106	
F値	6.449	2.274	6.655	2.303	6.482	2.251	6.031	1.703	6.839	1.725	6.410	1.743	
対数ゆう度	-564.6	-603.1	-564.6	-603.0	-564.6	-603.0	-280.5	-308.6	-280.6	-308.4	-280.7	-308.5	

注 1) CGPI 及び CGPI.R については表 7-3-1 の注を参照。

注 2) 括弧内は t 値。***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準 (両側検定)。F 値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-3-5 : モビリティが価格に及ぼす影響—ボラティリティ指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R
ボラティリティ指数	21.53 (0.95)	12.24 (0.50)	14.04 (0.55)	7.097 (0.26)	13.91 (0.59)	9.038 (0.37)	0.0512 (0.03)	-0.701 (-0.36)	0.134 (0.09)	-0.468 (-0.25)	-0.255 (-0.16)	-0.645 (-0.35)
市場規模の変動係数	28.46 (0.79)	-37.81 (-0.95)	34.82 (0.95)	-32.58 (-0.80)	33.50 (0.93)	-35.63 (-0.92)	-3.579 (-0.93)	-8.388* (-1.93)	-3.595 (-0.94)	-8.649* (-1.98)	-3.313 (-0.87)	-8.482** (-1.99)
市場成長率	-66.57 (-0.56)	-65.34 (-0.48)	-62.41 (-0.52)	-62.63 (-0.46)	-62.80 (-0.53)	-63.84 (-0.47)	-3.535 (-0.35)	-2.977 (-0.27)	-3.586 (-0.36)	-3.091 (-0.28)	-3.370 (-0.34)	-2.994 (-0.27)
下位企業シェア	-0.524 (-1.21)	-0.0578 (-0.14)					0.0322 (-1.20)	0.00691 (0.24)				
CR4			-9.251 (-0.28)	-14.64 (-0.40)					1.207 (0.51)	0.544 (0.20)		
HHI					-19.93 (-0.58)	-16.72 (-0.45)					-0.130 (-0.05)	-0.0315 (-0.01)
輸入変化倍率	-51.10* (-1.88)	-76.46* (-1.72)	-50.28* (-1.82)	-75.45* (-1.70)	-49.76* (-1.80)	-75.56* (-1.71)	-4.390 (-1.15)	-6.488 (-1.28)	-4.416 (-1.15)	-6.542 (-1.29)	-4.358 (-1.13)	-6.510 (-1.29)
R&D比率	-12.92*** (-6.27)		-12.55*** (-6.11)		-12.59*** (-6.22)		-1.004*** (-6.19)		-0.987*** (-6.16)		-0.983*** (-6.21)	
合併ダミー	16.88** (2.02)	18.81* (1.95)	17.43** (2.06)	18.68* (1.94)	17.36** (2.06)	18.74* (1.95)	0.858 (1.21)	1.057 (1.34)	0.906 (1.28)	1.059 (1.34)	0.895 (1.26)	1.053 (1.34)
カルテルダミー	57.37*** (2.68)	66.99** (2.56)	55.43*** (2.63)	65.29** (2.50)	54.72** (2.58)	65.46** (2.50)	1.601** (2.02)	2.322** (2.12)	1.680** (2.06)	2.394** (2.12)	1.534* (1.84)	2.332** (2.07)
定数	123.9*** (13.29)	96.83*** (9.63)	129.3*** (4.40)	108.8*** (3.34)	127.2*** (9.09)	101.2*** (6.87)	103.1*** (103.62)	100.9*** (109.56)	101.9*** (49.88)	100.5*** (42.86)	103.0*** (84.38)	101.0*** (84.81)
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113
自由度修正R二乗値	0.341	0.162	0.337	0.163	0.338	0.163	0.324	0.106	0.322	0.106	0.321	0.106
F値	6.577	2.426	6.627	2.437	6.577	2.422	6.939	1.740	6.973	1.730	7.009	1.734
対数ゆり度	-564.1	-603.0	-564.4	-603.0	-564.3	-603.0	-280.5	-308.5	-280.6	-308.5	-280.7	-308.5

注1) CGPI及びCGPI.Rについては表7-3-1の注を参照。

注2) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-3-6 : モビリティが価格に及ぼす影響—上位1社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R
上位1社不安定性指数	65.40 (1.55)	51.54 (1.21)	62.07 (1.49)	48.84 (1.16)	62.15 (1.46)	50.47 (1.16)	1.973 (0.54)	0.738 (0.19)	2.390 (0.67)	1.163 (0.31)	2.091 (0.57)	0.992 (0.25)
市場規模の変動係数	21.54 (0.56)	-46.36 (-1.07)	23.27 (0.60)	-44.98 (-1.03)	22.74 (0.59)	-46.18 (-1.08)	-4.245 (-0.99)	-9.242* (-1.90)	-4.345 (-1.02)	-9.468* (-1.93)	-4.178 (-0.98)	-9.298* (-1.92)
市場成長率	-73.34 (-0.64)	-71.12 (-0.54)	-71.58 (-0.62)	-70.03 (-0.53)	-71.94 (-0.62)	-70.81 (-0.53)	-3.968 (-0.39)	-3.344 (-0.30)	-4.111 (-0.41)	-3.515 (-0.32)	-3.946 (-0.39)	-3.416 (-0.30)
下位企業シェア	-0.382 (-0.92)	0.00644 (0.02)					-0.0337 (-1.29)	0.000142 (0.01)				
CR4			-6.365 (-0.23)	-8.080 (-0.27)					1.688 (0.74)	1.261 (0.48)		
HHI					-7.033 (-0.23)	-3.706 (-0.11)					0.855 (0.36)	0.859 (0.31)
輸入変化倍率	-52.91* (-1.92)	-77.50* (-1.80)	-51.13* (-1.86)	-76.58* (-1.78)	-51.31* (-1.86)	-77.27* (-1.79)	-4.312 (-1.12)	-6.349 (-1.26)	-4.391 (-1.15)	-6.497 (-1.29)	-4.274 (-1.11)	-6.409 (-1.27)
R&D比率	-12.95*** (-6.15)		-12.71*** (-6.10)		-12.73*** (-6.17)		-1.014*** (-5.94)		-0.997*** (-5.99)		-0.993*** (-6.01)	
合併ダミー	19.91** (2.58)	20.57** (2.39)	19.43** (2.46)	20.07** (2.29)	19.59** (2.56)	20.46** (2.40)	0.848 (1.28)	0.942 (1.31)	0.936 (1.39)	1.022 (1.38)	0.864 (1.30)	0.970 (1.33)
カルテルダミー	59.78*** (2.78)	69.31*** (2.64)	58.60*** (2.75)	68.46** (2.61)	58.63*** (2.74)	68.98** (2.62)	1.725** (2.16)	2.435** (2.23)	1.866** (2.31)	2.569** (2.30)	1.763** (2.13)	2.514** (2.25)
定数	124.2*** (14.30)	96.49*** (10.39)	127.3*** (5.67)	103.0*** (4.24)	124.1*** (11.34)	97.49*** (8.31)	103.1*** (106.44)	100.9*** (115.56)	101.5*** (57.50)	99.84*** (49.69)	102.7*** (100.19)	100.6*** (101.59)
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113
自由度修正R二乗値	0.353	0.172	0.351	0.172	0.351	0.172	0.327	0.105	0.327	0.107	0.324	0.106
F値	6.365	2.425	6.609	2.400	6.353	2.381	6.442	1.724	6.642	1.714	6.482	1.727
対数ゆり度	-563.1	-602.3	-563.3	-602.3	-563.3	-602.3	-280.2	-308.6	-280.2	-308.5	-280.4	-308.5

注1) CGPI及びCGPI.Rについては表7-3-1の注を参照。

注2) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-3-7 : モビリティが価格に及ぼす影響—上位 2 社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R
上位 2 社不安定性指数	54.19*	39.62	52.98*	38.89	52.20*	40.03	1.931	0.688	2.486	1.193	2.063	0.959
	(1.87)	(1.29)	(1.82)	(1.29)	(1.78)	(1.28)	(0.77)	(0.26)	(1.00)	(0.45)	(0.82)	(0.36)
市場規模の変動係数	11.85	-52.57	13.24	-51.78	13.80	-52.49	-4.717	-9.407*	-5.002	-9.802*	-4.651	-9.523*
	(0.30)	(-1.22)	(0.34)	(-1.19)	(0.36)	(-1.24)	(-1.05)	(-1.91)	(-1.10)	(-1.96)	(-1.04)	(-1.94)
市場成長率	-87.44	-79.30	-86.25	-78.85	-85.64	-79.55	-4.552	-3.516	-4.927	-3.855	-4.571	-3.669
	(-0.76)	(-0.59)	(-0.75)	(-0.59)	(-0.74)	(-0.59)	(-0.44)	(-0.31)	(-0.48)	(-0.34)	(-0.44)	(-0.32)
下位企業シェア	-0.461	-0.0340					-0.0369	-0.000692				
	(-1.10)	(-0.09)					(-1.43)	(-0.03)				
CR4			3.353	-1.798					2.276	1.542		
			(0.11)	(-0.06)					(0.94)	(0.59)		
HHI					1.285	2.166					1.322	1.086
					(0.04)	(0.07)					(0.56)	(0.41)
輸入変化倍率	-63.26**	-85.92*	-62.10*	-85.39*	-61.70*	-85.98*	-4.664	-6.492	-4.896	-6.770	-4.678	-6.619
	(-2.02)	(-1.78)	(-1.98)	(-1.78)	(-1.97)	(-1.78)	(-1.18)	(-1.27)	(-1.24)	(-1.32)	(-1.18)	(-1.29)
R&D 比率	-13.18***		-12.91***		-12.89***		-1.023***		-1.009***		-1.001***	
	(-6.31)		(-6.22)		(-6.29)		(-6.06)		(-6.08)		(-6.12)	
合併ダミー	17.62**	19.11**	17.74**	19.00**	17.62**	19.13**	0.764	0.916	0.859	0.993	0.788	0.940
	(2.27)	(2.17)	(2.24)	(2.15)	(2.27)	(2.20)	(1.12)	(1.25)	(1.24)	(1.33)	(1.15)	(1.28)
カルテルダミー	52.33**	63.61**	52.22**	63.46**	52.07**	63.70**	1.483*	2.346**	1.611**	2.445**	1.537*	2.408**
	(2.49)	(2.43)	(2.50)	(2.42)	(2.49)	(2.43)	(1.85)	(2.09)	(2.02)	(2.15)	(1.90)	(2.14)
定数	124.1***	96.05***	118.9***	97.35***	121.3***	95.31***	103.1***	100.8***	101.0***	99.59***	102.5***	100.5***
	(13.96)	(10.12)	(5.16)	(4.06)	(11.23)	(8.15)	(106.27)	(115.19)	(56.01)	(49.65)	(103.57)	(103.12)
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113
自由度修正R二乗値	0.358	0.173	0.355	0.173	0.355	0.173	0.330	0.106	0.330	0.108	0.327	0.106
F値	6.663	2.503	6.732	2.462	6.574	2.486	7.084	1.780	7.036	1.772	7.064	1.774
対数ゆう度	-562.7	-602.2	-562.9	-602.2	-562.9	-602.2	-280.0	-308.6	-279.9	-308.4	-280.2	-308.5

注 1) CGPI 及び CGPI.R については表 7-3-1 の注を参照。

注 2) 括弧内は t 値。***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準 (両側検定)。F 値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-3-8 : モビリティが価格に及ぼす影響—上位 3 社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R
上位 3 社不安定性指数	43.32*	29.87	44.60*	29.87	42.31*	29.96	1.288	0.210	1.850	0.597	1.375	0.353
	(1.78)	(1.15)	(1.66)	(1.07)	(1.67)	(1.10)	(0.62)	(0.10)	(0.84)	(0.27)	(0.65)	(0.16)
市場規模の変動係数	16.52	-48.98	16.32	-48.89	18.00	-48.92	-4.383	-9.124*	-4.699	-9.476*	-4.309	-9.194*
	(0.43)	(-1.15)	(0.42)	(-1.11)	(0.47)	(-1.16)	(-1.01)	(-1.88)	(-1.06)	(-1.90)	(-0.99)	(-1.90)
市場成長率	-76.19	-70.84	-76.58	-70.85	-75.07	-70.89	-4.046	-3.271	-4.363	-3.492	-4.031	-3.337
	(-0.65)	(-0.53)	(-0.66)	(-0.53)	(-0.64)	(-0.53)	(-0.40)	(-0.29)	(-0.44)	(-0.31)	(-0.40)	(-0.30)
下位企業シェア	-0.448	-0.0139					-0.0357	0.000312				
	(-1.07)	(-0.04)					(-1.37)	(0.01)				
CR4			9.761	0.140					2.404	1.376		
			(0.29)	(0.00)					(0.90)	(0.50)		
HHI					2.636	0.651					1.142	0.753
					(0.09)	(0.02)					(0.46)	(0.27)
輸入変化倍率	-63.51**	-85.79*	-63.52**	-85.74*	-62.19**	-85.79*	-4.628	-6.415	-4.901	-6.679	-4.629	-6.508
	(-2.07)	(-1.82)	(-2.05)	(-1.83)	(-2.03)	(-1.82)	(-1.17)	(-1.26)	(-1.24)	(-1.31)	(-1.17)	(-1.27)
R&D 比率	-13.32***		-13.09***		-13.04***		-1.024***		-1.014***		-1.003***	
	(-6.43)		(-6.34)		(-6.42)		(-6.08)		(-6.08)		(-6.16)	
合併ダミー	17.34**	19.01**	17.68**	19.00**	17.35**	19.01**	0.772	0.932	0.864	0.998	0.791	0.949
	(2.19)	(2.13)	(2.22)	(2.14)	(2.20)	(2.16)	(1.10)	(1.25)	(1.24)	(1.33)	(1.13)	(1.28)
カルテルダミー	53.38**	64.52**	53.71**	64.51**	53.17**	64.54**	1.533*	2.376**	1.679**	2.473**	1.579*	2.425**
	(2.52)	(2.46)	(2.56)	(2.46)	(2.54)	(2.46)	(1.93)	(2.14)	(2.13)	(2.20)	(1.97)	(2.17)
定数	120.2***	93.32***	109.8***	93.15***	117.2***	93.08***	102.9***	100.8***	100.8***	99.69***	102.4***	100.6***
	(13.76)	(9.79)	(4.03)	(3.42)	(10.01)	(7.35)	(110.00)	(115.13)	(49.34)	(46.70)	(101.81)	(99.88)
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113
自由度修正R二乗値	0.361	0.173	0.358	0.173	0.357	0.173	0.328	0.105	0.330	0.107	0.325	0.105
F値	6.919	2.640	6.966	2.592	6.808	2.619	7.073	1.746	7.089	1.733	7.028	1.741
対数ゆう度	-562.5	-602.3	-562.7	-602.3	-562.7	-602.3	-280.1	-308.6	-280.0	-308.5	-280.4	-308.6

注 1) CGPI 及び CGPI.R については表 7-3-1 の注を参照。

注 2) 括弧内は t 値。***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準 (両側検定)。F 値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-3-9: モビリティが価格に及ぼす影響—上位4社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R
上位4社不安定性指数	33.76 (1.48)	12.54 (0.51)	33.82 (1.31)	8.536 (0.33)	31.14 (1.30)	9.869 (0.39)	0.322 (0.17)	-1.304 (-0.65)	0.700 (0.34)	-1.316 (-0.63)	0.233 (0.12)	-1.419 (-0.69)
市場規模の変動係数	27.60 (0.74)	-35.74 (-0.85)	28.21 (0.74)	-32.54 (-0.75)	29.28 (0.78)	-34.86 (-0.84)	-3.705 (-0.89)	-8.126* (-1.75)	-3.850 (-0.91)	-8.141* (-1.69)	-3.594 (-0.87)	-8.109* (-1.75)
市場成長率	-75.64 (-0.65)	-66.78 (-0.50)	-75.31 (-0.64)	-64.03 (-0.48)	-73.55 (-0.63)	-65.19 (-0.49)	-3.680 (-0.36)	-2.643 (-0.24)	-3.920 (-0.39)	-2.632 (-0.23)	-3.583 (-0.35)	-2.573 (-0.23)
下位企業シェア	-0.454 (-1.11)	0.0216 (0.06)					-0.0331 (-1.23)	0.00367 (0.14)				
CR4			6.272 (0.18)	-14.22 (-0.44)					1.671 (0.60)	-0.0713 (-0.03)		
HHI					-4.110 (-0.13)	-15.54 (-0.45)					0.262 (0.10)	-0.706 (-0.24)
輸入変化倍率	-56.85* (-1.92)	-79.97* (-1.75)	-56.22* (-1.88)	-77.91* (-1.72)	-55.08* (-1.86)	-78.62* (-1.73)	-4.411 (-1.14)	-6.224 (-1.25)	-4.516 (-1.16)	-6.233 (-1.26)	-4.330 (-1.11)	-6.178 (-1.24)
R&D比率	-13.48*** (-6.57)		-13.22*** (-6.41)		-13.16*** (-6.57)		-1.012*** (-6.20)		-1.003*** (-6.15)		-0.990*** (-6.31)	
合併ダミー	17.79** (2.21)	19.95** (2.22)	18.01** (2.22)	19.32** (2.16)	17.71** (2.20)	19.63** (2.21)	0.840 (1.21)	1.030 (1.40)	0.900 (1.29)	1.029 (1.38)	0.845 (1.21)	1.017 (1.38)
カルテルダミー	53.39** (2.51)	65.19** (2.47)	53.46** (2.53)	64.25** (2.45)	52.77** (2.50)	64.24** (2.44)	1.576* (1.95)	2.458** (2.20)	1.664** (2.05)	2.456** (2.17)	1.568* (1.90)	2.417** (2.13)
定数	117.1*** (12.33)	94.19*** (8.65)	109.6*** (3.62)	106.8*** (3.70)	116.4*** (8.44)	99.05*** (6.73)	103.0*** (104.28)	101.3*** (102.12)	101.4*** (43.84)	101.3*** (43.00)	102.8*** (85.36)	101.5*** (81.60)
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113
自由度修正済R二乗値	0.351	0.162	0.348	0.163	0.348	0.163	0.324	0.110	0.323	0.110	0.321	0.110
F値	6.849	2.303	6.947	2.301	6.787	2.271	6.830	1.719	6.950	1.751	6.881	1.763
対数ゆが度	-563.3	-603.0	-563.5	-602.9	-563.5	-603.0	-280.4	-308.3	-280.5	-308.3	-280.7	-308.2

注1) CGPI及びCGPI.Rについては表7-3-1の注を参照。

注2) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-3-10: モビリティが価格に及ぼす影響—ケンドール順位一致係数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R	CGPI.R
ケンドール順位一致係数	-64.43** (-2.21)	-64.62* (-1.76)	-56.12* (-1.95)	-60.03* (-1.68)	-59.91** (-2.02)	-62.19* (-1.72)	-1.871 (-0.79)	-1.940 (-0.64)	-1.730 (-0.76)	-2.164 (-0.76)	-1.444 (-0.60)	-1.818 (-0.62)
市場規模の変動係数	17.77 (0.56)	-54.62 (-1.44)	22.11 (0.70)	-50.58 (-1.32)	17.87 (0.56)	-52.90 (-1.39)	-4.327 (-1.10)	-9.784** (-2.12)	-4.211 (-1.07)	-9.893** (-2.16)	-4.100 (-1.04)	-9.659** (-2.14)
市場成長率	-67.37 (-0.59)	-69.99 (-0.53)	-64.75 (-0.56)	-69.03 (-0.52)	-65.53 (-0.57)	-68.94 (-0.52)	-3.778 (-0.38)	-3.463 (-0.31)	-3.785 (-0.38)	-3.603 (-0.32)	-3.655 (-0.36)	-3.458 (-0.31)
下位企業シェア	-0.625 (-1.64)	-0.276 (-0.73)					-0.0407* (-1.68)	-0.00902 (-0.35)				
CR4			-8.504 (-0.28)	-5.530 (-0.17)					1.502 (0.62)	1.510 (0.56)		
HHI					-37.76 (-1.14)	-27.84 (-0.81)					-0.110 (-0.04)	0.345 (0.12)
輸入変化倍率	-68.86** (-2.18)	-91.83* (-1.90)	-64.38** (-2.07)	-88.84* (-1.85)	-62.97** (-2.02)	-87.76* (-1.84)	-4.779 (-1.21)	-6.761 (-1.31)	-4.808 (-1.23)	-6.943 (-1.35)	-4.565 (-1.16)	-6.718 (-1.30)
R&D比率	-12.65*** (-6.01)		-12.31*** (-5.95)		-12.37*** (-6.03)		-1.004*** (-5.89)		-0.983*** (-5.89)		-0.982*** (-5.91)	
合併ダミー	14.37* (1.75)	14.63 (1.60)	14.45* (1.70)	14.48 (1.54)	13.36 (1.59)	13.69 (1.48)	0.688 (0.95)	0.761 (0.95)	0.779 (1.06)	0.827 (1.02)	0.712 (0.95)	0.776 (0.95)
カルテルダミー	54.15*** (2.67)	64.58** (2.58)	52.96** (2.60)	63.95** (2.54)	50.73** (2.52)	62.34** (2.49)	1.557** (2.06)	2.347** (2.23)	1.651** (2.11)	2.458** (2.26)	1.517 (1.89)	2.366** (2.17)
定数	173.2*** (7.96)	146.0*** (5.57)	170.6*** (5.48)	145.8*** (4.31)	176.5*** (6.98)	150.0*** (5.31)	104.5*** (56.68)	102.3*** (44.90)	103.0*** (41.50)	101.2*** (35.03)	104.0*** (50.50)	102.1*** (42.16)
観測数	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113	108	113
自由度修正済R二乗値	0.362	0.187	0.356	0.186	0.361	0.188	0.328	0.110	0.326	0.112	0.323	0.109
F値	7.027	2.762	7.016	2.804	6.911	2.812	7.882	1.969	8.095	1.977	8.287	1.990
対数ゆが度	-562.4	-601.3	-562.8	-601.4	-562.5	-601.2	-280.1	-308.3	-280.3	-308.2	-280.5	-308.3

注1) CGPI及びCGPI.Rについては表7-3-1の注を参照。

注2) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-1 : モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—絶対的不安定性指数 1 (調査対象期間数が 8 年以上の品目)

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
絶対的不安定性指数 1	-1.509*** (-2.63)	-1.277** (-2.41)	-1.815*** (-3.06)	-1.573*** (-2.92)	-1.993*** (-3.20)	-1.669*** (-3.07)	-1.512*** (-2.63)	-1.270** (-2.39)	-1.848*** (-3.03)	-1.605*** (-2.93)	-1.947*** (-3.16)	-1.682*** (-3.06)
市場規模の変動係数	-13.83*** (-3.50)	-13.38*** (-3.44)	-13.82*** (-3.46)	-13.37*** (-3.40)	-13.88*** (-3.50)	-13.40*** (-3.42)	-14.00*** (-3.36)	-13.55*** (-3.28)	-13.97*** (-3.34)	-13.52*** (-3.26)	-14.05*** (-3.40)	-13.59*** (-3.30)
市場成長率	-6.324 (-1.04)	-6.301 (-1.04)	-5.944 (-0.99)	-5.931 (-0.99)	-5.868 (-0.98)	-5.856 (-0.98)	-6.296 (-0.93)	-6.263 (-0.93)	-5.734 (-0.86)	-5.702 (-0.86)	-5.607 (-0.85)	-5.585 (-0.85)
下位企業シェア	0.248** (2.19)	0.247** (2.14)					0.253** (2.25)	0.253** (2.19)		3.864 (0.79)	3.848 (0.78)	
CR4			2.890 (0.52)	2.639 (0.47)								
HHI					8.996 (1.49)	8.415 (1.40)					9.550 (1.64)	9.186 (1.60)
輸入比率	-4.615 (-0.46)	-5.391 (-0.54)	-3.960 (-0.36)	-4.941 (-0.44)	-2.443 (-0.24)	-3.525 (-0.34)						
輸入変化倍率							0.000406 (-0.09)	0.000458 (-0.11)	0.000553 (0.12)	0.000497 (0.11)	0.00109 (0.25)	0.000977 (0.23)
R&D比率	0.360 (0.98)		0.363 (0.98)		0.390 (1.05)		0.374 (1.01)		0.375 (0.99)		0.399 (1.06)	
合併ダミー	0.609 (0.53)	0.646 (0.57)	0.442 (0.38)	0.477 (0.41)	0.495 (0.43)	0.530 (0.46)	0.564 (0.49)	0.595 (0.52)	0.424 (0.36)	0.454 (0.39)	0.486 (0.42)	0.513 (0.44)
カルテルダミー	-9.088*** (-3.07)	-9.361*** (-3.08)	-8.579*** (-2.93)	-8.870*** (-2.95)	-8.328*** (-2.90)	-8.651*** (-2.92)	-9.066*** (-3.06)	-9.347*** (-3.08)	-8.502*** (-2.92)	-8.785*** (-2.94)	-8.291*** (-2.89)	-8.607*** (-2.92)
定数	32.35*** (23.59)	33.08*** (26.50)	31.59*** (6.95)	32.51*** (6.95)	31.81*** (17.05)	32.72*** (17.40)	32.14*** (24.09)	32.86*** (27.80)	30.71*** (7.87)	31.46*** (7.97)	31.61*** (18.10)	32.46*** (19.10)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正R二乗値	0.121	0.120	0.105	0.104	0.111	0.109	0.120	0.118	0.105	0.103	0.111	0.109
F値	9.163	9.945	9.447	10.46	9.461	10.52	10.87	11.94	10.54	11.60	10.59	11.71
対数ゆが度	-1259.6	-1260.4	-1262.6	-1263.4	-1261.5	-1262.4	-1259.8	-1260.7	-1262.7	-1263.6	-1261.5	-1262.5

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-2 : モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—絶対的不安定性指数 2 (調査対象期間数が 8 年以上の品目)

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
絶対的不安定性指数 2	-0.00830 (-1.32)	-0.00752 (-1.21)	-0.00963 (-1.49)	-0.00897 (-1.42)	-0.0115* (-1.72)	-0.0107 (-1.64)	-0.0101 (-1.52)	-0.00914 (-1.40)	-0.0122* (-1.77)	-0.0114* (-1.70)	-0.0145** (-2.02)	-0.0135* (-1.95)
市場規模の変動係数	-17.25*** (-4.54)	-16.68*** (-4.85)	-17.99*** (-4.69)	-17.52*** (-5.07)	-18.03*** (-4.73)	-17.51*** (-5.09)	-17.38*** (-4.52)	-16.76*** (-4.79)	-18.18*** (-4.66)	-17.64*** (-5.01)	-18.15*** (-4.70)	-17.57*** (-5.02)
市場成長率	-5.649 (-0.86)	-5.686 (-0.86)	-5.144 (-0.79)	-5.179 (-0.80)	-5.239 (-0.80)	-5.277 (-0.81)	-4.876 (-0.72)	-5.002 (-0.74)	-4.063 (-0.61)	-4.166 (-0.63)	-3.988 (-0.60)	-4.113 (-0.62)
下位企業シェア	0.276** (2.42)	0.273** (2.40)					0.279** (2.45)	0.276** (2.42)				
CR4			0.670 (0.12)	0.689 (0.12)					2.238 (0.46)	2.345 (0.49)		
HHI					7.184 (1.17)	7.020 (1.15)					8.396 (1.44)	8.297 (1.43)
輸入比率	-4.052 (-0.41)	-4.559 (-0.46)	-5.345 (-0.48)	-5.734 (-0.51)	-2.670 (-0.26)	-3.187 (-0.31)						
輸入変化倍率							0.00639 (1.33)	0.00569 (1.25)	0.00840 (1.59)	0.00783 (1.54)	0.0105* (1.95)	0.00982* (1.92)
R&D比率	0.196 (0.56)		0.162 (0.45)		0.178 (0.50)		0.219 (0.61)		0.187 (0.51)		0.203 (0.56)	
合併ダミー	0.869 (0.75)	0.867 (0.75)	0.702 (0.60)	0.702 (0.60)	0.769 (0.66)	0.768 (0.66)	0.856 (0.74)	0.845 (0.74)	0.718 (0.61)	0.713 (0.61)	0.806 (0.69)	0.797 (0.68)
カルテルダミー	-8.557*** (-2.85)	-8.763*** (-2.87)	-8.037*** (-2.67)	-8.212*** (-2.68)	-7.697*** (-2.61)	-7.899*** (-2.64)	-8.577*** (-2.86)	-8.803*** (-2.88)	-7.954*** (-2.67)	-8.144*** (-2.69)	-7.685*** (-2.62)	-7.903*** (-2.65)
定数	30.87*** (22.37)	31.43*** (28.30)	31.76*** (6.87)	32.19*** (6.77)	30.52*** (15.14)	31.06*** (15.67)	30.70*** (22.19)	31.30*** (28.65)	30.35*** (7.63)	30.77*** (7.65)	30.15*** (15.81)	30.72*** (17.03)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正R二乗値	0.109	0.110	0.0873	0.0892	0.0916	0.0933	0.108	0.109	0.0874	0.0889	0.0931	0.0944
F値	8.503	9.076	8.480	9.226	8.493	9.306	10.51	11.42	10.18	11.08	10.34	11.32
対数ゆが度	-1262.0	-1262.3	-1266.0	-1266.1	-1265.2	-1265.4	-1262.0	-1262.4	-1266.0	-1266.2	-1264.9	-1265.2

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-3 : モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—相対的不安定性指数 1 (調査対象期間数が 8 年以上の品目)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	被説明変数=価格費用マージン		
										(10)	(11)	(12)
相対的不安定性指数 1	7.586* (1.84)	7.658* (1.89)	7.455* (1.79)	7.499* (1.83)	6.946 (1.60)	7.000 (1.63)	6.881 (1.61)	6.948 (1.64)	6.246 (1.48)	6.293 (1.51)	5.853 (1.33)	5.906 (1.36)
市場規模の変動係数	-21.31*** (-6.64)	-20.94*** (-7.83)	-22.20*** (-6.72)	-21.96*** (-8.10)	-22.36*** (-6.75)	-22.12*** (-8.13)	-21.66*** (-6.37)	-21.17*** (-7.32)	-22.77*** (-6.48)	-22.42*** (-7.64)	-22.89*** (-6.53)	-22.52*** (-7.67)
市場成長率	-2.377 (-0.43)	-2.488 (-0.45)	-1.777 (-0.32)	-1.847 (-0.34)	-1.550 (-0.28)	-1.624 (-0.30)	-1.917 (-0.31)	-2.072 (-0.34)	-0.985 (-0.16)	-1.092 (-0.18)	-0.844 (-0.14)	-0.963 (-0.16)
下位企業シェア	0.296*** (2.60)	0.294*** (2.61)					0.305*** (2.68)	0.303*** (2.67)				
CR4			-2.414 (-0.45)	-2.404 (-0.45)					0.888 (0.19)	0.959 (0.20)		
HHI					1.402 (0.22)	1.353 (0.21)					4.068 (0.69)	4.062 (0.69)
輸入比率	-9.382 (-0.96)	-9.653 (-0.99)	-13.33 (-1.17)	-13.49 (-1.18)	-10.48 (-1.00)	-10.67 (-1.01)						
輸入変化倍率							0.00200 (0.48)	0.00194 (0.47)	0.00231 (0.54)	0.00229 (0.53)	0.00266 (0.64)	0.00262 (0.63)
R&D 比率	0.0990 (0.28)		0.0608 (0.17)		0.0620 (0.17)	0.834 (0.72)	0.830 (0.81)	0.909 (0.80)	0.749 (0.64)	0.743 (0.64)	0.807 (0.70)	0.799 (0.69)
合併ダミー	0.987 (0.87)	0.981 (0.86)	0.773 (0.67)	0.770 (0.67)	0.834 (0.72)	0.830 (0.72)	0.920 (0.81)	0.909 (0.80)	0.749 (0.64)	0.743 (0.64)	0.807 (0.70)	0.799 (0.69)
カルテルダミー	-8.066*** (-2.66)	-8.173*** (-2.66)	-7.730** (-2.52)	-7.797** (-2.51)	-7.502** (-2.48)	-7.573** (-2.47)	-8.067*** (-2.66)	-8.209*** (-2.66)	-7.495** (-2.47)	-7.594** (-2.47)	-7.360** (-2.45)	-7.468** (-2.45)
定数	30.65*** (22.30)	30.93*** (27.09)	34.12*** (7.64)	34.28*** (7.50)	31.89*** (16.20)	32.07*** (16.61)	30.29*** (21.73)	30.64*** (26.45)	31.17*** (8.06)	31.36*** (7.99)	30.97*** (16.95)	31.22*** (17.76)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正済R二乗値	0.125	0.127	0.102	0.104	0.101	0.104	0.121	0.123	0.0955	0.0979	0.0969	0.0993
F値	9.896	10.55	9.585	10.34	9.647	10.46	12.18	13.30	11.39	12.51	11.41	12.55
対数ゆう度	-1258.8	-1258.9	-1263.3	-1263.4	-1263.4	-1263.5	-1259.6	-1259.7	-1264.5	-1264.5	-1264.2	-1264.3

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-4 : モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—相対的不安定性指数 2 (調査対象期間数が 8 年以上の品目)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	被説明変数=価格費用マージン		
										(10)	(11)	(12)
相対的不安定性指数 2	-0.0127 (-0.93)	-0.0104 (-0.79)	-0.0272* (-1.87)	-0.0245* (-1.76)	-0.0417** (-2.51)	-0.0373** (-2.39)	-0.0114 (-0.87)	-0.00878 (-0.69)	-0.0289* (-1.95)	-0.0259* (-1.85)	-0.0431** (-2.57)	-0.0385** (-2.46)
市場規模の変動係数	-17.81*** (-4.90)	-17.35*** (-5.16)	-17.19*** (-4.60)	-16.74*** (-4.81)	-16.14*** (-4.28)	-15.62*** (-4.36)	-18.29*** (-4.94)	-17.81*** (-5.19)	-17.54*** (-4.55)	-17.05*** (-4.75)	-16.53*** (-4.29)	-15.98*** (-4.35)
市場成長率	-4.341 (-0.74)	-4.424 (-0.75)	-4.287 (-0.73)	-4.371 (-0.74)	-4.748 (-0.78)	-4.828 (-0.80)	-3.941 (-0.61)	-4.059 (-0.63)	-3.552 (-0.55)	-3.679 (-0.58)	-3.791 (-0.58)	-3.941 (-0.61)
下位企業シェア	0.265** (2.31)	0.265** (2.29)					0.273** (2.39)	0.273** (2.36)				
CR4			3.042 (0.52)	2.813 (0.47)					4.592 (0.87)	4.458 (0.84)		
HHI					12.52* (1.80)	11.72* (1.69)					13.61** (1.98)	12.88* (1.90)
輸入比率	-5.471 (-0.55)	-5.769 (-0.58)	-5.576 (-0.51)	-6.050 (-0.54)	-3.395 (-0.34)	-4.074 (-0.40)						
輸入変化倍率							0.00103 (0.25)	0.000789 (0.20)	0.00326 (0.76)	0.00296 (0.70)	0.00504 (1.20)	0.00454 (1.11)
R&D 比率	0.194 (0.54)		0.201 (0.55)		0.265 (0.73)	0.658 (0.56)	0.834 (0.72)	0.841 (0.73)	0.631 (0.54)	0.637 (0.54)	0.657 (0.56)	0.662 (0.57)
合併ダミー	0.862 (0.75)	0.872 (0.76)	0.638 (0.55)	0.647 (0.56)	0.646 (0.56)	0.658 (0.57)	0.834 (0.72)	0.841 (0.73)	0.631 (0.54)	0.637 (0.54)	0.657 (0.56)	0.662 (0.57)
カルテルダミー	-8.616*** (-2.87)	-8.798*** (-2.88)	-8.126*** (-2.72)	-8.327*** (-2.74)	-7.829*** (-2.70)	-8.104*** (-2.74)	-8.577*** (-2.85)	-8.767*** (-2.86)	-8.015*** (-2.71)	-8.222*** (-2.73)	-7.783*** (-2.69)	-8.062*** (-2.74)
定数	31.33*** (22.93)	31.80*** (27.31)	30.54*** (6.36)	31.21*** (6.32)	30.19*** (15.00)	31.00*** (15.87)	31.05*** (22.98)	31.54*** (28.26)	29.19*** (6.92)	29.80*** (7.03)	29.87*** (15.38)	30.67*** (17.00)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正済R二乗値	0.107	0.108	0.0892	0.0906	0.0985	0.0989	0.106	0.107	0.0882	0.0894	0.0985	0.0986
F値	8.167	8.517	8.665	9.403	8.989	9.907	10.20	11.00	10.04	10.92	10.18	11.17
対数ゆう度	-1262.3	-1262.6	-1265.6	-1265.9	-1263.9	-1264.3	-1262.6	-1262.9	-1265.8	-1266.1	-1263.9	-1264.4

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-5：モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—ボラティリティー指数（調査対象期間数が8年以上の品目）

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
ボラティリティー指数	-0.344 (-0.26)	-0.254 (-0.20)	0.359 (0.35)	0.416 (0.42)	0.369 (0.37)	0.424 (0.44)	-0.579 (-0.50)	-0.513 (-0.46)	0.109 (0.13)	0.166 (0.21)	0.123 (0.17)	0.167 (0.24)
市場規模の変動係数	-19.16*** (-5.72)	-18.58*** (-6.64)	-20.61*** (-6.19)	-20.23*** (-7.47)	-21.04*** (-6.24)	-20.64*** (-7.53)	-19.21*** (-5.49)	-18.57*** (-6.28)	-20.94*** (-5.95)	-20.50*** (-7.06)	-21.32*** (-6.03)	-20.85*** (-7.17)
市場成長率	-3.459 (-0.62)	-3.673 (-0.67)	-2.796 (-0.51)	-2.936 (-0.54)	-2.474 (-0.46)	-2.627 (-0.49)	-3.264 (-0.53)	-3.498 (-0.57)	-2.251 (-0.37)	-2.406 (-0.40)	-1.924 (-0.32)	-2.097 (-0.35)
下位企業シェア	0.286** (2.44)	0.282** (2.44)					0.293** (2.52)	0.290** (2.51)		1.705 (0.34)	1.858 (0.38)	
CR4			0.231 (0.04)	0.307 (0.06)								
HHI					5.522 (0.93)	5.495 (0.98)					6.503 (1.15)	6.543 (1.17)
輸入比率	-4.092 (-0.38)	-4.628 (-0.43)	-7.216 (-0.63)	-7.483 (-0.64)	-5.079 (-0.47)	-5.424 (-0.49)						
輸入変化倍率							0.000339 (0.08)	0.000254 (0.06)	0.00112 (0.27)	0.00110 (0.26)	0.00175 (0.43)	0.00170 (0.42)
R&D比率	0.160 (0.45)		0.104 (0.29)		0.108 (0.30)		0.176 (0.49)		0.123 (0.34)		0.126 (0.35)	
合併ダミー	1.018 (0.88)	0.998 (0.86)	0.778 (0.66)	0.768 (0.66)	0.852 (0.73)	0.840 (0.72)	1.015 (0.87)	0.991 (0.85)	0.784 (0.67)	0.771 (0.65)	0.864 (0.74)	0.850 (0.72)
カルテルダミー	-8.512*** (-2.81)	-8.678*** (-2.82)	-7.923*** (-2.60)	-8.031*** (-2.60)	-7.623*** (-2.55)	-7.743*** (-2.56)	-8.523*** (-2.82)	-8.709*** (-2.83)	-7.804*** (-2.58)	-7.927*** (-2.58)	-7.567*** (-2.54)	-7.704*** (-2.55)
定数	31.03*** (22.73)	31.48*** (28.62)	32.30*** (7.14)	32.52*** (7.00)	31.16*** (16.43)	31.46*** (16.71)	30.86*** (22.60)	31.34*** (28.53)	30.93*** (7.54)	31.13*** (7.47)	30.78*** (16.97)	31.10*** (17.65)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正R二乗値	0.106	0.107	0.0833	0.0857	0.0860	0.0883	0.105	0.106	0.0814	0.0837	0.0850	0.0872
F値	8.017	8.295	8.112	8.631	8.314	8.931	10.33	11.08	9.954	10.75	10.11	10.98
対数ゆゑ度	-1262.6	-1262.8	-1266.7	-1266.8	-1266.2	-1266.3	-1262.7	-1262.9	-1267.1	-1267.2	-1266.4	-1266.5

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-6：モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—上位1社不安定性指数（調査対象期間数が8年以上の品目）

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
上位1社不安定性指数	2.423 (0.57)	2.727 (0.66)	4.506 (0.97)	4.660 (1.03)	6.236 (1.29)	6.362 (1.35)	2.250 (0.52)	2.584 (0.62)	4.742 (1.02)	4.925 (1.09)	6.387 (1.33)	6.539 (1.39)
市場規模の変動係数	-19.86*** (-5.95)	-19.44*** (-6.88)	-21.38*** (-6.18)	-21.18*** (-7.20)	-22.28*** (-6.32)	-22.11*** (-7.32)	-20.09*** (-5.79)	-19.62*** (-6.60)	-21.90*** (-6.01)	-21.66*** (-6.98)	-22.73*** (-6.21)	-22.53*** (-7.16)
市場成長率	-3.298 (-0.59)	-3.419 (-0.61)	-2.223 (-0.40)	-2.280 (-0.41)	-1.673 (-0.30)	-1.724 (-0.31)	-3.089 (-0.50)	-3.231 (-0.52)	-1.630 (-0.26)	-1.692 (-0.27)	-1.046 (-0.17)	-1.104 (-0.18)
下位企業シェア	0.273** (2.46)	0.269** (2.48)					0.279** (2.51)	0.276** (2.52)		2.867 (0.62)	2.972 (0.65)	
CR4			1.344 (0.25)	1.413 (0.26)								
HHI					8.357 (1.36)	8.400 (1.38)					9.277 (1.61)	9.354 (1.64)
輸入比率	-5.052 (-0.53)	-5.370 (-0.56)	-6.099 (-0.56)	-6.187 (-0.57)	-3.804 (-0.39)	-3.906 (-0.40)						
輸入変化倍率							0.000599 (0.15)	0.000544 (0.13)	0.00169 (0.40)	0.00168 (0.40)	0.00258 (0.63)	0.00257 (0.63)
R&D比率	0.125 (0.35)		0.0614 (0.17)		0.0508 (0.14)		0.142 (0.39)		0.0709 (0.19)		0.0603 (0.16)	
合併ダミー	0.972 (0.85)	0.963 (0.84)	0.834 (0.71)	0.832 (0.71)	0.930 (0.80)	0.928 (0.80)	0.931 (0.81)	0.918 (0.80)	0.824 (0.70)	0.821 (0.70)	0.928 (0.79)	0.925 (0.79)
カルテルダミー	-8.359*** (-2.78)	-8.481*** (-2.79)	-7.698** (-2.56)	-7.756** (-2.56)	-7.250** (-2.46)	-7.300** (-2.45)	-8.344*** (-2.78)	-8.483*** (-2.78)	-7.549** (-2.53)	-7.614** (-2.53)	-7.177** (-2.44)	-7.234** (-2.44)
定数	30.98*** (22.51)	31.32*** (27.25)	31.26*** (6.88)	31.36*** (6.77)	30.25*** (15.17)	30.37*** (15.15)	30.76*** (22.27)	31.13*** (27.42)	29.86*** (7.79)	29.95*** (7.75)	29.90*** (15.98)	30.04*** (16.43)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正R二乗値	0.106	0.108	0.0862	0.0889	0.0915	0.0941	0.105	0.107	0.0849	0.0875	0.0910	0.0936
F値	8.179	8.424	8.268	8.714	8.484	9.032	10.57	11.32	10.35	11.13	10.58	11.44
対数ゆゑ度	-1262.4	-1262.5	-1266.2	-1266.2	-1265.2	-1265.2	-1262.7	-1262.8	-1266.4	-1266.5	-1265.3	-1265.3

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-7 : モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—上位 2 社不安定性指数 (調査対象期間数が 8 年以上の品目)

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
上位 2 社不安定性指数	-7.125*** (-2.63)	-6.460** (-2.58)	-6.236** (-2.13)	-5.648** (-2.12)	-5.132* (-1.68)	-4.627 (-1.64)	-7.241*** (-2.67)	-6.574*** (-2.62)	-5.989** (-2.02)	-5.365* (-1.96)	-5.065 (-1.65)	-4.522 (-1.58)
市場規模の変動係数	-16.10*** (-4.79)	-15.26*** (-5.00)	-17.44*** (-5.12)	-16.79*** (-5.41)	-18.32*** (-5.28)	-17.72*** (-5.60)	-16.27*** (-4.66)	-15.39*** (-4.82)	-18.10*** (-4.93)	-17.44*** (-5.20)	-18.77*** (-5.12)	-18.17*** (-5.41)
市場成長率	-2.898 (-0.52)	-3.315 (-0.60)	-2.387 (-0.43)	-2.709 (-0.49)	-2.079 (-0.38)	-2.380 (-0.44)	-2.572 (-0.42)	-3.031 (-0.49)	-1.848 (-0.30)	-2.189 (-0.36)	-1.573 (-0.26)	-1.900 (-0.32)
下位企業シェア	0.326*** (2.76)	0.317*** (2.71)					0.330*** (2.79)	0.321*** (2.73)				
CR4			-3.541 (-0.63)	-3.114 (-0.57)					-1.477 (-0.30)	-0.958 (-0.20)		
HHI					1.661 (0.27)	1.978 (0.33)					2.764 (0.47)	3.194 (0.55)
輸入比率	-2.865 (-0.30)	-3.706 (-0.38)	-8.219 (-0.74)	-8.507 (-0.76)	-4.906 (-0.49)	-5.333 (-0.53)						
輸入変化倍率							0.00139 (0.34)	0.00113 (0.28)	0.00112 (0.26)	0.00102 (0.24)	0.00180 (0.44)	0.00168 (0.41)
R&D 比率	0.303 (0.86)		0.243 (0.66)		0.216 (0.59)		0.314 (0.88)	0.254 (0.68)		0.229 (0.62)		
合併ダミー	1.151 (1.01)	1.117 (0.98)	0.882 (0.76)	0.865 (0.75)	0.943 (0.82)	0.926 (0.80)	1.138 (1.00)	1.094 (0.96)	0.855 (0.74)	0.836 (0.72)	0.927 (0.80)	0.906 (0.78)
カルテルダミー	-8.294*** (-2.80)	-8.634*** (-2.85)	-8.011*** (-2.67)	-8.267*** (-2.70)	-7.696*** (-2.60)	-7.935*** (-2.63)	-8.282*** (-2.80)	-8.632*** (-2.85)	-7.826*** (-2.62)	-8.087*** (-2.66)	-7.611*** (-2.57)	-7.856*** (-2.61)
定数	31.38*** (22.89)	32.17*** (27.07)	35.83*** (7.67)	36.08*** (7.57)	32.53*** (16.56)	32.99*** (16.20)	31.27*** (22.74)	32.05*** (27.20)	33.91*** (8.40)	34.10*** (8.33)	32.09*** (17.10)	32.53*** (17.12)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正R二乗値	0.122	0.122	0.0946	0.0954	0.0934	0.0945	0.122	0.121	0.0921	0.0927	0.0924	0.0934
F 値	8.497	8.979	7.933	8.505	8.065	8.715	10.36	11.22	9.551	10.45	9.757	10.70
対数ゆう度	-1259.4	-1260.0	-1264.6	-1265.0	-1264.9	-1265.1	-1259.5	-1260.2	-1265.1	-1265.5	-1265.0	-1265.4

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F 値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-8 : モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—上位 3 社不安定性指数 (調査対象期間数が 8 年以上の品目)

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
上位 3 社不安定性指数	-7.541*** (-2.94)	-6.573*** (-2.75)	-7.352*** (-2.67)	-6.346** (-2.53)	-5.996** (-2.10)	-5.188* (-1.96)	-7.621*** (-3.02)	-6.655*** (-2.82)	-6.965** (-2.46)	-5.932** (-2.25)	-5.897** (-2.04)	-5.044* (-1.86)
市場規模の変動係数	-15.27*** (-4.44)	-14.36*** (-4.49)	-16.18*** (-4.65)	-15.50*** (-4.73)	-17.31*** (-4.83)	-16.69*** (-4.96)	-15.34*** (-4.28)	-14.42*** (-4.29)	-16.92*** (-4.44)	-16.25*** (-4.49)	-17.74*** (-4.63)	-17.12*** (-4.72)
市場成長率	-2.450 (-0.44)	-3.035 (-0.55)	-2.050 (-0.37)	-2.537 (-0.46)	-1.752 (-0.32)	-2.193 (-0.40)	-2.374 (-0.38)	-2.977 (-0.48)	-1.768 (-0.29)	-2.235 (-0.36)	-1.462 (-0.24)	-1.901 (-0.32)
下位企業シェア	0.337*** (2.85)	0.323*** (2.76)					0.340*** (2.89)	0.327*** (2.79)				
CR4			-5.793 (-1.02)	-4.873 (-0.89)					-3.308 (-0.64)	-2.319 (-0.47)		
HHI					-0.0880 (-0.01)	0.586 (0.10)					1.100 (0.18)	1.919 (0.33)
輸入比率	-2.518 (-0.26)	-3.635 (-0.37)	-9.609 (-0.88)	-9.797 (-0.89)	-5.313 (-0.54)	-5.815 (-0.59)						
輸入変化倍率							0.0000322 (0.01)	-0.000121 (-0.03)	-0.000481 (-0.11)	-0.000366 (-0.09)	0.000566 (0.14)	0.000581 (0.14)
R&D 比率	0.391 (1.10)		0.345 (0.93)		0.295 (0.80)		0.401 (1.12)	0.351 (0.93)		0.307 (0.83)		
合併ダミー	1.258 (1.10)	1.200 (1.05)	0.957 (0.83)	0.924 (0.80)	1.009 (0.87)	0.978 (0.85)	1.239 (1.08)	1.168 (1.02)	0.907 (0.78)	0.874 (0.75)	0.979 (0.85)	0.944 (0.81)
カルテルダミー	-8.397*** (-2.90)	-8.811*** (-2.95)	-8.232*** (-2.79)	-8.550*** (-2.83)	-7.844*** (-2.69)	-8.138*** (-2.73)	-8.384*** (-2.89)	-8.807*** (-2.95)	-8.004*** (-2.72)	-8.323*** (-2.77)	-7.747*** (-2.66)	-8.043*** (-2.70)
定数	31.92*** (23.26)	32.83*** (26.93)	38.25*** (8.09)	38.22*** (8.06)	33.46*** (16.83)	33.92*** (16.69)	31.81*** (23.00)	32.71*** (26.78)	35.90*** (8.43)	35.83*** (8.38)	32.97*** (16.83)	33.40*** (16.95)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正R二乗値	0.129	0.127	0.102	0.101	0.0987	0.0986	0.129	0.126	0.0989	0.0976	0.0975	0.0972
F 値	9.380	10.04	8.671	9.380	8.647	9.387	11.57	12.68	10.42	11.51	10.48	11.58
対数ゆう度	-1258.0	-1259.0	-1263.2	-1263.9	-1263.9	-1264.4	-1258.1	-1259.1	-1263.8	-1264.6	-1264.1	-1264.7

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F 値は定数以外の全ての係数を 0 とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-9: モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—上位4社不安定性指数 (調査対象期間数が8年以上の品目)

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
上位4社不安定性指数	-7.373*** (-2.86)	-6.468*** (-2.70)	-7.386*** (-2.60)	-6.372** (-2.49)	-5.652* (-1.96)	-4.901* (-1.84)	-7.456*** (-2.96)	-6.559*** (-2.79)	-6.888** (-2.34)	-5.855** (-2.16)	-5.543* (-1.89)	-4.747* (-1.74)
市場規模の変動係数	-15.86*** (-4.74)	-14.89*** (-4.84)	-16.63*** (-4.93)	-15.90*** (-5.04)	-17.88*** (-5.15)	-17.22*** (-5.35)	-15.88*** (-4.55)	-14.90*** (-4.60)	-17.38*** (-4.68)	-16.67*** (-4.76)	-18.27*** (-4.92)	-17.62*** (-5.06)
市場成長率	-2.041 (-0.37)	-2.662 (-0.48)	-1.678 (-0.31)	-2.212 (-0.41)	-1.476 (-0.27)	-1.936 (-0.36)	-2.086 (-0.34)	-2.707 (-0.44)	-1.553 (-0.25)	-2.048 (-0.34)	-1.286 (-0.21)	-1.733 (-0.29)
下位企業シェア	0.345*** (2.92)	0.330*** (2.83)					0.348*** (2.97)	0.335*** (2.87)				
CR4			-6.817 (-1.15)	-5.756 (-1.02)					-4.075 (-0.74)	-2.966 (-0.56)		
HHI					-0.397 (-0.06)	0.311 (0.05)					0.810 (0.13)	1.663 (0.27)
輸入比率	-2.314 (-0.24)	-3.427 (-0.35)	-10.24 (-0.94)	-10.33 (-0.94)	-5.384 (-0.55)	-5.850 (-0.59)						
輸入変化倍率							-0.000638 (-0.16)	-0.000710 (-0.18)	-0.00129 (-0.30)	-0.00105 (-0.24)	0.0000366 (0.01)	0.000133 (0.03)
R&D比率	0.382 (1.08)		0.342 (0.92)		0.280 (0.76)		0.391 (1.10)		0.346 (0.92)		0.292 (0.78)	
合併ダミー	1.200 (1.05)	1.151 (1.01)	0.884 (0.76)	0.861 (0.74)	0.949 (0.82)	0.928 (0.80)	1.178 (1.02)	1.118 (0.97)	0.829 (0.71)	0.807 (0.69)	0.917 (0.79)	0.892 (0.77)
カルテルダミー	-8.273*** (-2.79)	-8.694*** (-2.85)	-8.164*** (-2.68)	-8.488*** (-2.72)	-7.761** (-2.59)	-8.051*** (-2.63)	-8.258*** (-2.78)	-8.687*** (-2.84)	-7.923*** (-2.61)	-8.248*** (-2.66)	-7.662** (-2.56)	-7.956*** (-2.60)
定数	32.89*** (22.88)	33.67*** (24.78)	40.11*** (7.79)	39.82*** (7.80)	34.28*** (15.10)	34.60*** (14.87)	32.80*** (22.42)	33.56*** (24.41)	37.45*** (7.76)	37.12*** (7.76)	33.76*** (14.77)	34.05*** (14.71)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正済R二乗値	0.129	0.127	0.102	0.101	0.0972	0.0974	0.129	0.126	0.0980	0.0969	0.0960	0.0960
F値	9.161	9.693	8.613	9.204	8.659	9.318	11.22	12.27	10.14	11.15	10.31	11.34
対数ゆう度	-1258.1	-1259.0	-1263.3	-1264.0	-1264.1	-1264.6	-1258.1	-1259.1	-1264.0	-1264.7	-1264.4	-1264.9

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

表 7-4-10: モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—ケンドール順位一致係数 (調査対象期間数が8年以上の品目)

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
ケンドール順位一致係数	0.230 (0.07)	0.114 (0.03)	-2.807 (-0.83)	-2.867 (-0.84)	-2.921 (-0.86)	-2.973 (-0.87)	0.639 (0.18)	0.551 (0.16)	-2.661 (-0.78)	-2.724 (-0.80)	-2.630 (-0.78)	-2.672 (-0.79)
市場規模の変動係数	-19.26*** (-5.33)	-18.70*** (-6.04)	-21.51*** (-5.93)	-21.13*** (-6.98)	-21.95*** (-5.97)	-21.54*** (-7.04)	-19.33*** (-5.11)	-18.70*** (-5.70)	-21.96*** (-5.75)	-21.53*** (-6.70)	-22.30*** (-5.79)	-21.83*** (-6.77)
市場成長率	-3.473 (-0.63)	-3.692 (-0.67)	-3.429 (-0.63)	-3.571 (-0.65)	-3.170 (-0.58)	-3.323 (-0.61)	-3.193 (-0.52)	-3.431 (-0.56)	-2.825 (-0.46)	-2.983 (-0.49)	-2.541 (-0.42)	-2.713 (-0.45)
下位企業シェア	0.284** (2.38)	0.280** (2.38)					0.293** (2.46)	0.289** (2.45)				
CR4			0.826 (0.15)	0.883 (0.16)					2.471 (0.52)	2.586 (0.55)		
HHI					5.829 (0.98)	5.804 (0.98)					6.928 (1.23)	6.956 (1.24)
輸入比率	-4.652 (-0.48)	-5.054 (-0.52)	-7.125 (-0.65)	-7.320 (-0.66)	-5.360 (-0.54)	-5.620 (-0.56)						
輸入変化倍率							0.000408 (0.10)	0.000320 (0.08)	0.00145 (0.34)	0.00141 (0.33)	0.00196 (0.47)	0.00189 (0.46)
R&D比率	0.153 (0.44)		0.101 (0.28)		0.106 (0.30)		0.169 (0.48)		0.116 (0.32)		0.122 (0.34)	
合併ダミー	0.993 (0.86)	0.976 (0.85)	0.659 (0.57)	0.652 (0.56)	0.722 (0.62)	0.713 (0.61)	0.982 (0.85)	0.962 (0.83)	0.650 (0.55)	0.641 (0.55)	0.723 (0.62)	0.711 (0.61)
カルテルダミー	-8.469*** (-2.81)	-8.641*** (-2.82)	-7.984*** (-2.63)	-8.097*** (-2.63)	-7.713** (-2.58)	-7.838** (-2.58)	-8.444*** (-2.79)	-8.633*** (-2.81)	-7.824*** (-2.59)	-7.950*** (-2.60)	-7.616** (-2.55)	-7.755** (-2.56)
定数	30.85*** (9.83)	31.37*** (10.42)	33.95*** (6.76)	34.22*** (6.61)	33.29*** (10.14)	33.63*** (10.03)	30.32*** (9.72)	30.85*** (10.37)	32.31*** (7.38)	32.58*** (7.31)	32.63*** (10.45)	32.98*** (10.51)
観測数	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
自由度修正済R二乗値	0.105	0.107	0.0849	0.0873	0.0878	0.0902	0.104	0.106	0.0830	0.0853	0.0867	0.0889
F値	8.050	8.320	8.391	8.879	8.514	9.093	10.38	11.12	10.02	10.76	10.09	10.91
対数ゆう度	-1262.6	-1262.8	-1266.4	-1266.5	-1265.9	-1266.0	-1262.8	-1263.0	-1266.8	-1266.9	-1266.1	-1266.2

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

第8章 結び

以上、幾つかの代替的な計測方法を利用し、モビリティを、利用可能な我が国の産業について、経済停滞、産業構造の変化、経済のグローバル化などで特徴付けられる 1991 年から 2010 年の 20 年間を対象に計測した。そして本研究は、1) 指標間の関係、2) 我が国の産業におけるモビリティの全体的な動向、3)モビリティの決定要因、及び 4) モビリティの影響を検討した。その結果は以下のように要約される。

- (1) 従来、代替的な指標が適用されている。しかし、理論的にはどの指標が望ましいかを先験的に議論することは難しい。この問題に対応するためには、実証的な分析に委ねられる。
- (2) モビリティの主要な計測指標（基本的には7つの方式）を具体的に我が国の産業に適用した結果、幾つかの指標の間では、予想に反し高い相関がみられなかった。したがって、各種指標間の関係は強固で明確とはいえないものである。その結果は、1つに、モビリティの計測方法に依拠している可能性がある。
- (3) モビリティの大きさは経時的に変動している可能性がある。事実、20年間のシェアが分析できる品目（109品目）の動向をみると、後期のモビリティは前期に比べて大きくなっている。すると、これらのファインディングは、モビリティ分析にはその計測期間が重要であり、そしてまた、産業ごとに時系列的にモビリティを算出し、1つの指標の時系列的な変動を考察するほうが適切であることを示唆している。
- (4) 全体的に、モビリティの決定要因に関する分析の結果はその指数間で必ずしも一致せず、各説明変数の効果が異なることが注目される。この事実は、上の指数間の相関係数の態様と整合的である。本研究で使用した説明変数のうち、R&D比率の正の効果が注目される。
- (5) 上位企業の交代を被説明変数とするパネルデータ分析の結果によれば、成長産業（需要成長率がプラス）と停滞産業（需要成長率がマイナス）の両方で順位移動が起っている。すなわち、停滞産業であっても十分に競争が行われている可能性があることが示唆される。
- (6) モビリティ指数の有効性を考察するために、モビリティが価格変化と価格費用マージンの両方に及ぼす影響をクロスセクション分析したが、各指数の強固（ロバスト）で明確な効果はみられなかった。
- (7) カルテルについて、カルテルのみられた分野ではモビリティが小さくなることを示すモビリティ指数があり、カルテルの行われた品目では、市場構造は安定的な傾向がある。また、カルテル前後の比較でも、実施後はモビリティが大きくなるケースが多い。さらに、カルテルの行われた品目は、その他の品目に比べて価格上昇が大きい、価格低下率が小さい。本研究はカルテルの直接的効果を捉えていないけれども、カルテルによる競争制限的な関係がそこに示唆されているといえるかもしれない。したがって、カルテル規制が重要であり、そしてその際モビリティに留意する必要がある。

かくして、モビリティの分析結果は総じて明確性に欠けるきらいがある。換言すれば、モビリティの計測についてさらなる考察が求められる。すると、各指標について注意深い利用と理

解が求められる。その際、本研究で利用した指標以外にも、上記のとおり幾つかの代替的な計測方法・指標が存在するが、今後それらも分析対象に加えることも必要であろう。

あわせて、いうまでもなく計量的分析の改善・精緻化も不可欠である。主な課題を整理しよう。

第一に、モビリティ指数の算出方法について触れると、本研究では、一部のモビリティ指数について、各順位の企業を特定化せずに指標を算出したが、上でも指摘したように、厳密には企業を特定化して算出するのが望ましい。

第二に、推定方法上の問題として、分析期間の長さは、利用したデータの制約上、標本品目間で同一ではなく、しかも互いに異なっている。20年間全てをカバーする品目もあれば、途中の数年のみの品目もあり、観察年の違いが推定に影響を与えているおそれがある。また、モビリティの問題は本質的に変動の問題であり、しかも被説明変数と説明変数との間で相互に影響し合う場合もある。すると、OLS 推定方法は統計上のバイアスを含むおそれがあり、より厳密には二段階最小自乗法のような同時方程式の推定を試みる必要がある。また、説明変数も、変数のレベルではなく当該変数の変動を導入することも必要かもしれない。

第三に、上で利用した変数の計測についても、改善・工夫する余地はある。例えば、すでに指摘したように、価格費用マージンは、本研究のように全数調査の行われた3年の数値ではなく、毎年算出を基に作成するというのも考えられる。

第四に、本研究で取り上げなかった説明変数を追加することも必要であろう。例えば、製品差別化戦略（広告費比率など）などの非価格行動を考慮すべきであろう³¹。また、経済のグローバル化が進行する現代では、貿易や海外直接投資が国内のモビリティに与える影響も重要な課題である³²。

第五に、本共同研究では公正取引委員会が実施している生産・出荷集中度調査のデータを使用しているところ、独占的状态に係る規制に関して経済力集中の実態を把握するという同調査の目的から、品目は集中度が高いものに偏っており、また、データ整備がなされているか否かといった理由から、新しい品目に比べ従来からの品目が多くなる傾向にあると思われる。したがって、本分析結果が我が国産業の全体的な状況を示しているとはいいきれない可能性が残る。

最後に、本研究のようなクロス・インダストリー分析ではなく、産業ごとにモビリティの時系列分析を行うことも有用であろう。本研究の結果は、モビリティの産業間比較を行うのに十分な指標を決定することは必ずしも容易ではないことを示唆するといえるからである。事実、近年では、特定産業を分析対象とする研究が多い。また、そうした産業ごとの接近の一環として、例えばカルテルや合併が行われた産業について、より詳細な分析が必要である。

また、順位の変動について、首位企業が単に転落したかどうかではなく、どの順位まで落ちたのか、そして同様に第2位、第3位の企業などの上位企業についても同様な分析をすることも有用であろう。その際、例えばマルコフ遷移行列の適用によって順位移動をより詳細に明らかにすることができる。

³¹ Sakakibara and Porter [2001] は、日本産業を対象に、R&D比率（研究開発支出/付加価値比率）はモビリティ（本研究における絶対的不安定性指数1及び相対的不安定性指数2）に有意な効果を持たないが、広告集約度（広告支出/産出額比率）は有意な負の効果を持つことを実証する。高い広告費比率の分野、したがって主に消費財分野では、モビリティが小さい。他方、Doi [2001] では、本文でも指摘したように、R&D比率（研究開発支出/生産額比率）も広告集約度（広告支出/生産額比率）も共に有意な効果を持たない。

³² Doi [2001] は、1977～1992年の日本製造業において、貿易の影響も考察し、輸出集約度（輸出額/生産額比率）がモビリティ（本研究におけるボラティリティ指数）を高めるが、輸入は有意な効果を持たないことを示していない。

今後、これらの課題に取り組み、引き続きモビリティ分析を通してモビリティ指数の改善及び競争構造のダイナミクスの解明に努める予定である³³。

³³ また、モビリティが、本研究で取り上げた価格や価格費用マージンのほかに別の市場行動・成果に及ぼす影響を分析することも重要である。Sakakibara and Porter[2001]は、1990年代初めを対象に、モビリティが日本産業の輸出の世界シェアに有意な正の効果を持つことを指摘する。しかし、Doi, Kudo and Kato[2014]は、2004～2008年の日本産業の輸出の世界シェア（日本輸出額／世界総輸出額）及び日本企業の海外活動比率（輸出と海外生産の両方を反映する海外売上高が企業全体の総売上高に占める比率）を取り上げ、同様の分析を試みるが、有意な関係を確認していない。

補論

1 クロスセクションデータ及びパネルデータについて

使用したデータの種類から、第5章及び第7章で行った分析はクロスセクションデータを使用したものでクロスセクション分析、第6章で行った分析はパネルデータを使用したものでパネルデータ分析とも呼ばれる。ここでは、それらデータの種類について説明する。

クロスセクションデータとは、同一時点における異なる主体（品目、産業など）について属性（モビリティ指数、市場成長率、CR4など）を集めたデータである。一方、パネルデータとは、多数の同一の主体について、異なる年次の属性を集めたものである。以下はそれらの数値例である。

例：クロスセクションデータ

	年	モビリティ指数	市場成長率	CR4
品目甲	1995	9.61	4.62	52
品目乙	1995	6.80	-1.24	74
品目丙	1995	5.11	-2.90	74

例：パネルデータ

	年	モビリティ指数	市場成長率	CR4
品目甲	2000	11.72	4.93	76
	2005	11.28	4.39	74
	2010	7.75	-0.02	68
品目乙	2000	6.52	-1.45	76
	2005	1.94	-4.74	56
	2010	9.04	4.19	51
品目丙	2000	3.54	-2.53	54
	2005	6.92	1.02	59
	2010	5.30	-3.25	71

2 平均値の差の検定及び中央値の差の検定について

第4章では20年間調査の対象となった109品目について、1991年から2000年（前期）及び2001年から2010年（後期）におけるモビリティ指数を計算し、前期と後期でモビリティ指数が変化したか否かをみるため、平均値の差の検定及び中央値の差の検定を行った。補論2では、それぞれの検定について簡単に説明する。

(1) 平均値の差の検定

1991年から2010年の20年間調査の対象となった品目について、1991年から2000年（前期）及び2001年から2010年（後期）におけるモビリティ指数を求め、モビリティ指数の差を計算し、その差が平均的に0といえるかどうか検定を行っている。具体的には、帰無仮説を前期と後期におけるモビリティ指数の平均値は変わらないとし、差の平均値及び差の標準誤差を計算し、標本観察値 $t_0 = (\text{差の平均値} / \text{差の標準誤差})$ の絶対値 $|t_0|$ を求め、 $|t_0|$ が一定のパーセント（「有意水準」と呼ばれる。）の下での値（「臨界値」と呼ばれる。）を上回る水準となるか否かを判断する。ここでは有意水準を5%とするt分布の臨界値 t_c の絶対値 $|t_c|$ と比較する。比較の結果 $|t_0| > |t_c|$ なら前期と後期におけるモビリティ指数の平均値は変わらないとする帰無仮説を棄却する。

次の例でいえば、 $|t_0| (= 0.39) < |t_c| (= 2.26)$ であるから、前期と後期におけるモビリティ指数の平均値は変わらないとする帰無仮説を棄却しない。

(2) 中央値の差の検定

前期のモビリティ指数と後期のモビリティ指数の差を求め、その差の中央値が0であれば、前期のモビリティ指数より後期のモビリティ指数が高くなる品目数（ n_1 ）と前期のモビリティ指数より後期のモビリティ指数が高くなる品目数（ n_2 ）は概ね等しくなる。つまり、 $n_1 > n_2$ 又はその逆であれば、中央値が0であるとはいえないだろう。例えば、 n_1 が n_2 より大きければ、前期のモビリティ指数が大きい品目が多く、前期に比べ後期では全般的にモビリティ指数が低下していることを示すだろう。逆に、 n_2 が n_1 より大きければ、後期のモビリティ指数が大きい品目が多く、後期に比べ前期では全般的にモビリティ指数が低いことを示すだろう。

中央値の差の検定においては、 n_1 と n_2 が概ね等しいか否か、有意水準を5%とする両側検定を行う。具体的には、 n_1 と n_2 のいずれか低い方（ n_{min} ）について、二項分布の確率を0.5とした上で $n_1 + n_2$ のうち少なくとも n_{min} 選出す確率を求め、これに2を乗じたもの（以下「中央値の差の検定におけるP値」呼ぶ。100%を超えた場合は100%とする。）を5%と比較し、5%より低ければ前期のモビリティ指数の中央値と後期のモビリティ指数の中央値が等しいとする帰無仮説を棄却する。

表A2の例でいえば、全10品目のうち $n_1 = n_2 = 5$ であるところ、10品目のうち少なくとも5品目で前期のモビリティ指数が後期のモビリティ指数よりも大きくなる確率は62.3%となり、中央値の差の検定におけるP値は100%となり5%を上回るため、前期の中央値と後期の中央値が異なるとする帰無仮説を棄却しない。

表 A2 : 平均値の差の検定及び中央値の差の検定

	前期	後期	差 (=前期-後期)		前期>後期なら 1, 逆なら0	前期<後期なら 1, 逆なら0
品目 1	0.60	3.42	-2.82		0	1
品目 2	1.60	0.00	1.60		1	0
品目 3	0.75	1.61	-0.86		0	1
品目 4	1.08	0.30	0.78		1	0
品目 5	2.13	1.29	0.84		1	0
品目 6	0.40	0.82	-0.43		0	1
品目 7	0.72	1.46	-0.75		0	1
品目 8	0.97	0.68	0.29		1	0
品目 9	1.91	2.68	-0.77		0	1
品目 10	0.92	0.33	0.59		1	0
	平均値		-0.15	合計品目数	$n_1=5$	$n_2=5$
	標準誤差		0.40	10 から 0 選ぶ確率	0.1%	
	$ t_0 $		0.39	10 から 1 選ぶ確率	1.0%	
	$ t_c $		2.26	10 から 2 選ぶ確率	4.4%	
				10 から 3 選ぶ確率	11.7%	
				10 から 4 選ぶ確率	20.5%	
				10 から 5 選ぶ確率	24.6%	
				10 から少なくとも 5 選ぶ確率	62.3%	
				中央値の差の検定に おける P 値	100.0%	

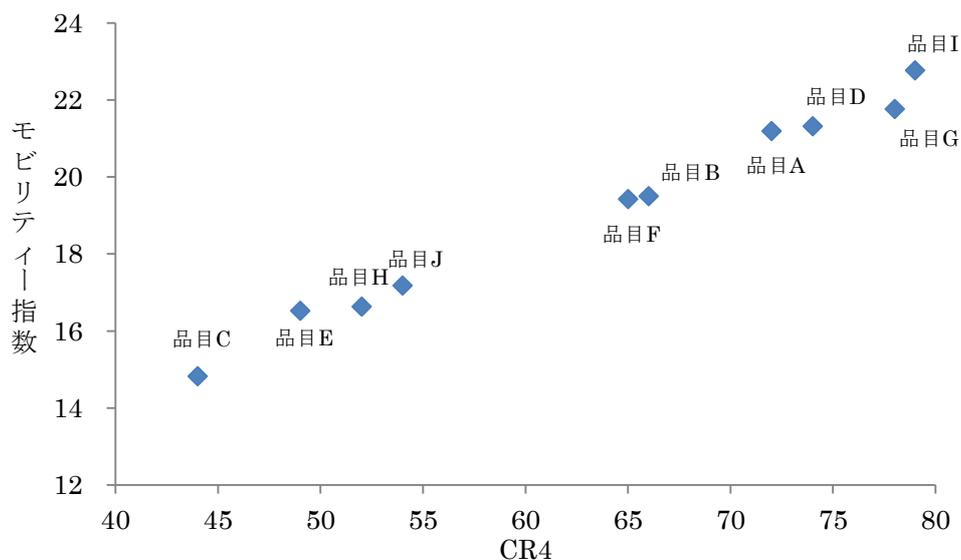
3 回帰分析について

第5章及び第6章では、モビリティ指数を被説明変数とし、需要要因、競争要因及び行動要因を説明変数とする回帰分析を行い、第7章では、価格指数の変化率及び価格費用マージンを被説明変数とし、モビリティ指数、需要要因、競争要因及び行動要因を説明変数とする回帰分析を行い、統計的有意性を判断している。補論3では、第5章及び第7章で行っている回帰分析について簡単に説明し、その後、回帰分析における統計的有意性について簡単に説明する。第6章で使用している分析手法はここで紹介するものと異なり技術的に高度な手法なのでここでは説明しないものの、統計的有意性の考え方は類似のものである。

(1) 回帰分析

回帰分析とは2つ以上のデータの関係をみるものである。今、次のような2種類のデータ（説明変数として上位4社集中度（CR4）、被説明変数としてモビリティ指数）があるととして、横軸にCR4、縦軸にモビリティ指数の値をとると次のようになる。

	品目A	品目B	品目C	品目D	品目E	品目F	品目G	品目H	品目I	品目J
CR4	72	66	44	74	49	65	78	52	79	54
モビリティ指数	21.20	19.50	14.83	21.32	16.53	19.43	21.77	16.63	22.77	17.18



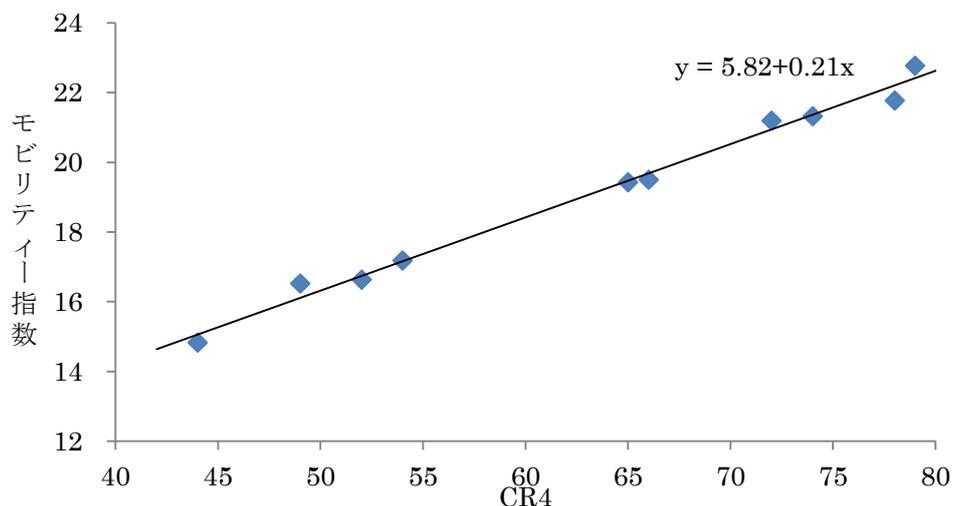
CR4 とモビリティ指数の関係を直線（モビリティ指数 = $a + b \times \text{CR4}$ ）で近似するとき、全ての点を通るように一本の直線を引くことはできない。そこで、仮に一本の直線を引くとき、その直線と品目1から品目10それぞれの点との誤差を合計したものを最小にするように直線を引いて近似する方法が考えられる（誤差の二乗を合計したものを最小にする線を選ぶので最小自乗法と呼ばれる。）。平均的には次の

$$\text{モビリティ指数} = \alpha + \beta \times \text{CR4}$$

の関係が成り立つが、個別にはモビリティ指数と $\alpha + \beta \times \text{CR4}$ の間には誤差 (ϵ) が生ずる。 $\epsilon = \text{モビリティ指数} - (\alpha + \beta \times \text{CR4})$ とし、 ϵ^2 を各品目について合計したものが最小となるように α と β の値を求める。

本例でいえば、このようにして求められた直線は次の図のようになる。図中にある数式は、直線の式であって、CR4の係数0.21は、CR4が1高くなるとモビリティ指数が平均的に0.21高いことを意味している。係数が負の数値を取る場合、CR4が高い品目ではモビリティ指数が低い。

これが回帰分析の基本的な考え方であって、説明変数に需要要因、競争要因などを加えるなどして、モビリティ指数とそれら要因との関係を捉えることができる。



(2) 統計的有意性

この例を基にして統計的有意性の考え方について簡単に説明する。我々の関心は CR4 とモビリティ指数の間に線形の関係があるか否か、すなわち、

$$\text{モビリティ指数} = \alpha + \beta \times \text{CR4} + \epsilon$$

を想定した上で β が0であるか否かにある。「CR4は有意に正（又は負）である」とは、CR4がモビリティ指数に関係しないとするとき、つまり、 β の真の値が0とするとき（帰無仮説）、標本から推定値0.21が得られる確率が有意水準以下であることを意味する。

本例について、図中の直線についての推定結果をまとめると次のとおり。

CR4	0.21 (27.90)
定数	5.82 (12.00)
観測数	10

表中、括弧内の数値は統計的有意性を判断するための数値（t値）であり、観測数が10で説明変数の数が2（定数とCR4）、有意水準が5%であれば、この数値が2.31を超えると有意に正（係数の符号がマイナスであれば負）であるという。CR4についてみればそのt値は27.90で2.31より大きいので、CR4は有意に正である。

4 モビリティ指数の計算方法

ここでは、本共同研究で使用したモビリティ指数について、数値例を使用し計算方法を説明する。使用する品目（甲と乙の2種）とその品目の市場シェアは表 A4-1 のとおりである。計算を簡単にするため年数及び企業数を3としている。表中上のグループは、各年におけるシェアを企業別にまとめたものであり、表中下のグループは、各年におけるシェアを順位別にまとめたものである。

表 A4-1：市場シェアと順位別のシェア

品目甲	シェア			品目乙	シェア		
	A社	B社	C社		A社	B社	C社
2000	40%	35%	25%	2000	40%	35%	25%
2001	45%	30%	25%	2001	35%	40%	25%
2002	40%	25%	35%	2002	25%	35%	40%
	順位				順位		
	1位	2位	3位		1位	2位	3位
2000	40%	35%	25%	2000	40%	35%	25%
2001	45%	30%	25%	2001	40%	35%	25%
2002	40%	35%	25%	2002	40%	35%	25%

(1) シェア変動に基づく指数

シェア変動に基づく4つの指数（絶対的不安定性指数1及び2並びに相対的不安定性指数1及び2）を求めると次のようになる。初めに、当該指数では、個別企業のシェアではなく1位から3位のシェア（企業数が3であるので3社を使用する。）を使用するので、上の表の下のグループのデータを使用し、2期間ごとのシェア変動の絶対値及びシェア変動の二乗値を計算すると次のようになる（シェア変動の絶対値＝(t+1年のシェア－t年のシェア)の絶対値。シェア変動の二乗値＝シェア変動の絶対値の二乗。）。表 A4-2 にそれらの計算結果をまとめている。

品目甲については、1位のシェアについては、絶対値でみて2000年から2001年及び2001年から2002年にそれぞれ5%ずつ変化しているので、絶対値の合計は10となる。2位及び3位のシェアについても同様に求めると、2位については10、3位については0である。これらを合計すると20となる。一方、品目乙については、1位から3位のシェアに変化はないので絶対値の合計は0となる。次に、絶対値の合計を（期間数）×（企業数）で除することで絶対的不安定性指数1、二乗値の合計を期間数で除することで絶対的不安定性指数2が得られる。

表 A4-2：絶対的不安定性指数

絶対値	品目甲				品目乙			
	1位	2位	3位		1位	2位	3位	
2001-2000	5	5	0		0	0	0	
2002-2001	5	5	0		0	0	0	
絶対値の合計	10	10	0	合計 20	0	0	0	合計 0
絶対的不安定性指数 1				3.33				0
二乗値								
2001-2000	25	25	0		0	0	0	
2002-2001	25	25	0		0	0	0	
二乗値の合計	50	50	0	合計 100	0	0	0	合計 0
絶対的不安定性指数 2				50.00				0

続いて、相対的不安定性指数 1 及び 2 を求めるため、シェア変動の絶対値を期首のシェアで除したものと及びシェア変動の絶対値に期首のシェアを乗じたものをまとめたのが表 A4-3 である（ここでいう期首のシェアとは、例えば 2000 年から 2001 年へのシェア変動を求める場合、2000 年の市場シェアのことをいう。）。

表 A4-3：相対的不安定性指数

	品目甲				品目乙			
	1位	2位	3位		1位	2位	3位	
シェア変動／期首のシェア								
2001-2000	0.13	0.14	0.00		0	0	0	
2002-2001	0.11	0.17	0.00		0	0	0	
合計	0.24	0.31	0.00	合計 0.55	0	0	0	合計 0
相対的不安定性指数 1				0.09				0
シェア変動×期首のシェア								
2001-2000	200	175	0		0	0	0	
2002-2001	225	150	0		0	0	0	
合計	425	325	0	合計 750	0	0	0	合計 0
相対的不安定性指数 1				125				0

シェア変動／期首のシェアは次のように求めている。品目甲の 1 位のシェアについて、2000 年から 2001 年のシェア変動の絶対値は 5 であり、2000 年 1 位のシェアは 40%であったので、シェア変動／期首のシェア = $5 / 40 = 0.13$ 。同様に 2 位については、 $5 / 35 = 0.14$ 。

シェア変動×期首のシェアは次のように求めている。品目甲の 1 位のシェアについて、2000 年から 2001 年のシェア変動の絶対値は 5 であり、2000 年 1 位のシェアは 40%であったので、シェア変動×期首のシェア = $5 \times 40 = 200$ 。同様に 2 位については、 $5 \times 35 = 175$ 。

品目甲の相対的不安定性指数1は、上表の上のグループの合計値0.55を(期間数)×(企業数)で除して得られ、相対的不安定性指数2は、上表の下のグループの合計値750を(期間数)×(企業数)で除して得られる。品目乙についても同様にする。

以上の結果をまとめると次のとおり。絶対的不安定性指数1を参考にすると、品目甲では、平均して1位から3位のシェアは平均して3.33%ポイント変化したが、品目乙では1位から3位のシェアに変化はなかった。

相対的不安定性指数1を参考にすると、品目甲では平均して1位から3位のシェアは平均して(前年のシェアに比較して)9%変化したが、品目乙では1位から3位のシェアに変化はなかった。

	絶対的不安定性指数1	絶対的不安定性指数2	相対的不安定性指数1	相対的不安定性指数2
品目甲	3.33	50.00	0.09	125.00
品目乙	0.00	0.00	0.00	0.00

(2) 順位変動に基づく指標

次に、順位変動に基づく4つの指標(上位1社から3社不安定性指数, ケンドール順位一致係数)を求めると次のようになる(ここでは3社の例を使用するので、上位4社不安定性指数は計算しない)。初めに、表A4-1を基に各企業の順位は表A4-4のようにまとめられる。

表 A4-4：市場シェアと順位

品目甲	シェア			品目乙	シェア		
	A社	B社	C社		A社	B社	C社
2000	40%	35%	25%	2000	40%	35%	25%
2001	45%	30%	25%	2001	35%	40%	25%
2002	40%	25%	35%	2002	25%	35%	40%
	順位				順位		
	A社	B社	C社		A社	B社	C社
2000	1	2	3	2000	1	2	3
2001	1	2	3	2001	2	1	3
2002	1	3	2	2002	3	2	1

上位1社から3社不安定性指数の計算に当たっては、上位各社の順位が変動したか否かを見る。今、上位n社(n=1, 2, 3)が変動した場合を1, 変動しなかった場合を0として、上位n社の変動をまとめると表A4-5のとおりになる。

表 A4-5：上位 1 社から 3 社不安定性指数

順位変動	品目甲			品目乙		
	上位 1 社	上位 2 社	上位 3 社	上位 1 社	上位 2 社	上位 3 社
2001-2000	0	0	0	1	1	1
2002-2001	0	1	1	1	1	1
変動の合計	0	1	1	2	2	2
上位 1 社不安定性指数	0			1		
上位 2 社不安定性指数	0.5			1		
上位 3 社不安定性指数	0.5			1		

品目甲については、1 位企業は不動（A 社）であるので、上位 1 社は常に 0 である。B 社は 2001 年に 2 位であったが 2002 年には 3 位になったので上位 2 社の変動は 1 となる。同様に上位 3 社についても、2002 年に 2 位の企業が B 社から C 社に変わっているので上位 3 社は 1 となる。

品目乙については、毎年 1 位の企業は変わっているので、上位 1 社は常に 1 となる。同様に、2 位及び 3 位についても毎年変動しているので、それぞれ 1 となる。

上位 1 社から 3 社不安定性指数は、変動の有無を示す数値（0 又は 1）を期間で合計し、それを期間の数で除することによって得られる。つまり、上表の変動の合計を 2 でそれぞれ除することで求められる。

次に、ケンドール順位一致係数を求める。第 2 章の定義式を参考に、各社の順位を基に次の表にケンドール順位一致係数の算定に必要な数値をまとめ、同係数を求めている。

表 A4-6：ケンドール順位一致係数

	品目甲			品目乙		
	A 社	B 社	C 社	A 社	B 社	C 社
2000 年の順位	1	2	3	1	2	3
2001 年の順位	1	2	3	2	1	3
2002 年の順位	1	3	2	3	2	1
順位の合計値	3	7	8	6	5	7
期待値 (全順位の中央値×対象年数)	6	6	6	6	6	6
差の二乗	9	1	4	0	1	1
			合計 14			合計 2
ケンドール順位一致係数	0.78			0.11		

順位の合計値は第 2 章の定義式における S_j 、期待値は同定義式における $T(n+1)/2$ をそれぞれ意味している。差の二乗を合計したものは同定義式における S である。

品目甲のケンドール順位一致係数は $0.78 (\cong 12 \times 14 / (3^2 \times (3^3 - 3)))$ 、品目乙の同係数は $0.11 (\cong 12 \times 2 / (3^2 \times (3^3 - 3)))$ となる。

以上の結果をまとめると次のとおり。対象の期間において、品目甲では上位1社は不動であるが上位2社及び上位3社は50%の確率で交代している。他方、品目乙では、上位1社から上位3社まで100%の確率で交代している。

	上位1社不安定性指数	上位2社不安定性指数	上位3社不安定性指数	ケンドール順位一致係数
品目甲	0.00	0.50	0.50	0.78
品目乙	1.00	1.00	1.00	0.11

(3) シェアと順位の両方の変動を考慮した指標

最後に、シェアと順位の両方の変動を考慮した指標であるボラティリティー指数を求める。表A4-1によれば企業の入替はないので、定義式において参入又は退出の企業に関する部分を考慮する必要はない。したがって、A社、B社及びC社の期首及び期末のシェアのみ使用する。表A4-7に計算結果をまとめている。

表A4-7：ボラティリティー指数

	品目甲	シェア			品目乙	シェア			
		A社	B社	C社		A社	B社	C社	
	2000	40%	35%	25%	2000	40%	35%	25%	
	2001	45%	30%	25%	2001	35%	40%	25%	
	2002	40%	25%	35%	2002	25%	35%	40%	
期首・期末の変化		0	10	10	合計 20	15	0	15	合計 30
期首シェアの合計					100				100
ボラティリティー指数					0.10				0.15

期首・期末の変化は「期末(2002)シェア－期首(2000)シェア」の絶対値、期首シェアの合計は3社の期首シェアの合計。

表から、品目甲のボラティリティー指数は $(20/100) \div 2 = 0.10$ 、品目乙の同指数は $(30/100) \div 2 = 0.15$ となる。

5 モビリティ指数と集中度指標との関係

本研究では、絶対的不安定性指数 1 及び 2 並びに相対的不安定性指数 1 及び 2 は、いずれも、上で指摘したように、順位別のシェアの変動を捉えるもので、特定企業別のシェアの変動を捉えるものではない。したがって、上位企業の順位別シェアの変動を計測する指数は集中度の変動と連動している可能性が高い。以下では、各指数が集中度指標（CR4 及び HHI）やシェアの変化と関係していることを議論する。以下では、順位が i 位の市場シェアを s_i とし、これを時間 τ の関数とみなす。

(1) 絶対的不安定性指数 1

ここでは、上位 1 位から 4 位のシェアについて算出した絶対的不安定性指数 ($AMob1$) が CR4 の変化の上限値についての近似値を与えることを議論する。はじめに、絶対的不安定性指数 1 の定義は

$$AMob1 = \frac{\sum_i \sum_t |s_{i,t} - s_{i,t-1}|}{(T-1) \times n}$$

CR4 の定義より

$$CR4_t \equiv \sum_{i=1}^4 s_{i,t} \quad (A1)$$

ここで、 s_i を時間 τ で微分すると、

$$\frac{dCR4_t}{d\tau} = \sum_{i=1}^4 \frac{ds_{i,t}}{d\tau} \leq \sum_{i=1}^4 \left| \frac{ds_i}{d\tau} \right| \quad (A2)$$

となる。これを対象期間数 (= $T-1$) で合計し対象期間数と計算に使用する上位企業の数 (= n) で除すると、 $ds_i/d\tau \cong s_{i,t+1} - s_{i,t}$ であることに注意すれば、

$$\frac{\sum_{t=1}^{T-1} \frac{dCR4_t}{d\tau}}{(T-1) \times n} = \frac{\sum_{t=1}^{T-1} \sum_{i=1}^4 \frac{ds_i}{d\tau}}{(T-1) \times n} \leq \frac{\sum_{t=1}^{T-1} \sum_{i=1}^4 \left| \frac{ds_i}{d\tau} \right|}{(T-1) \times n} \cong \frac{\sum_{t=1}^{T-1} \sum_{i=1}^4 |s_{i,t+1} - s_{i,t}|}{(T-1) \times n} = AMob1 \quad (A3)$$

となり、 $AMob1$ は、(1 社 1 年当たりで換算した) CR4 の変化の上限値についての近似値を与える。一般に、上位 1 位 ~ n 位までのシェアを使用して求めた $AMob1$ は、上位 n 社のシェア合計 CRn について、その変化の上限値について近似値を与える。

(2) 相対的不安定性指数 1

ここでは、相対的不安定性指数 1 ($RMob1$) が、上位 n 社のシェアについて、シェアの変化率の平均値の上限値を近似することを議論する。相対的不安定性指数 1 の定義は

$$RMob1 = \frac{\sum_i \sum_t \frac{|s_{i,t} - s_{i,t-1}|}{s_{i,t-1}}}{(T-1) \times n}$$

相対的不安定性指数1は、1期前のシェアに比較して、正負にかかわらずどの程度シェアが変化しているのかを求め、対象期間において、平均的に1社1年度当たり相対的にどの程度シェアが変化したかを示す（100を乗ずると%の評価となる。）。例えば、絶対的不安定性指数1が5（5%）、相対的不安定性指数1が0.05（5%）であったとすると、前者は1社当たり5%ポイントのシェア変化があったが、後者は1期前のシェアに比較して5%変化していることを意味する。50%から55%にシェアが変化した場合、前者は5（5%ポイント）であるが、後者は0.1（=10%）となる。

4社について($n = 4$)、市場シェアの幾何平均 \bar{s} は

$$\bar{s} \equiv \left(\prod_i s_i \right)^{\frac{1}{4}} \quad (\text{A4})$$

となる。この自然対数をとると

$$\ln(\bar{s}) = \frac{1}{4} \sum_i \ln(s_i) \quad (\text{A5})$$

となり、これを τ で微分すると、

$$\frac{d \ln(\bar{s})}{d\tau} = \frac{1}{4} \left(\sum_i \frac{d \ln(s_i)}{d\tau} \right) \quad (\text{A6})$$

となる。(A6)の左辺が自然対数の微分であることに注意すれば、これは変化率（これに100を掛けると%変化）を示すので、(A6)を書き換えると、

$$\frac{1}{\bar{s}} \frac{d\bar{s}}{d\tau} = \frac{1}{4} \left(\sum_i \frac{d \ln(s_i)}{d\tau} \right) = \frac{1}{4} \left(\sum_i \frac{1}{s_i} \frac{ds_i}{d\tau} \right) \quad (\text{A7})$$

ここで、 $ds_i/d\tau \cong s_{i,t+1} - s_{i,t}$ であることに注意すれば、(A7)は、

$$\frac{1}{\bar{s}} \frac{d\bar{s}}{d\tau} = \frac{1}{4} \left(\sum_i \frac{1}{s_i} \frac{ds_i}{d\tau} \right) \cong \frac{1}{4} \left(\sum_i \frac{s_{i,t+1} - s_{i,t}}{s_i} \right) \leq \frac{1}{4} \left(\sum_i \frac{|s_{i,t+1} - s_{i,t}|}{s_i} \right) \quad (\text{A8})$$

と展開できる。(A8)の全体を更に対象期間数について平均をとったものがRMob1である。つまり、相対的不安定性指数1は、シェアの（企業数に関する）幾何平均の変化率の（調査対

象期間についての) 平均の上限値を近似する。また, $RMob1$ に 100 を乗じることでパーセント表示とすることができる。

(3) 相対的不安定性指数 2

ここでは, 相対的不安定性指数 2 ($RMob2$) が, 期首から期末における HHI の変化量を近似することを議論する。相対的不安定性指数の定義は,

$$RMob2 = \frac{\sum_{t=2}^T \sum_{i=1}^n |s_{i,t} - s_{i,t-1}| \times s_{i,t-1}}{(T-1) \times n}$$

であり, HHI の定義は, 産業内の企業数を N ($n \leq N$) として,

$$HHI_t = \sum_{i=1}^N s_{i,t}^2$$

HHI_t を τ で微分し, 両辺を 2 で除すると

$$\frac{1}{2} \frac{dHHI_t}{d\tau} = \sum_{i=1}^N s_{i,t} \frac{ds_{i,t}}{d\tau} \quad (A9)$$

となる。はじめに, (A9)の左辺について次のとおり展開する。時点 t について,

$$\frac{1}{2} \frac{dHHI_t}{d\tau} \cong \frac{1}{2} (HHI_{t+1} - HHI_t) \quad (A10)$$

と近似し, これを対象期間($T-1$)で合計すると

$$\frac{1}{2} \sum_{t=1}^{T-1} \frac{dHHI_t}{d\tau} \cong \frac{1}{2} \sum_{t=1}^{T-1} (HHI_{t+1} - HHI_t) = \frac{1}{2} (HHI_T - HHI_1) \quad (A11)$$

となる。

次に, (A9)の右辺について, $ds_i/d\tau \cong s_{i,t+1} - s_{i,t}$ に注意すれば,

$$\sum_{i=1}^N s_i \frac{ds_i}{d\tau} \cong \sum_{i=1}^N s_i \times (s_{i,t+1} - s_{i,t}) \leq \sum_{i=1}^N s_i \times |s_{i,t+1} - s_{i,t}| \quad (A12)$$

といえるので, (A9)から(A12)より,

$$\frac{1}{2} \sum_{t=1}^{T-1} \frac{dHHI_t}{dt} \cong \frac{1}{2} (HHI_T - HHI_1) \leq \sum_{t=1}^{T-1} \sum_{i=1}^N s_i \times |s_{i,t+1} - s_{i,t}| \quad (\text{A13})$$

となり，対象期間数と産業の企業数 $((T - 1) \times N)$ で除すると，

$$\frac{1}{2} \frac{(HHI_T - HHI_1)}{(T - 1) \times N} \leq \frac{\sum_{t=1}^{T-1} \sum_{i=1}^N s_i \times |s_{i,t+1} - s_{i,t}|}{(T - 1) \times N} \quad (\text{A14})$$

と導くことができる。ここで， $n \leq N$ であるので，(A14)の右辺は*RMob2*よりも大きくなるが，*RMob2*は，期首から期末における HHI の変化量を1社1年当りに換算し，更にその半分の値について，その上限値を近似する可能性がある。また，産業内の企業数と*RMob2*の計算に使用する企業数が等しければ($N = n$)，近似の精度は高くなる。

付表

付表1：クロスセクション分析に使用した変数の説明

名称	測定方法	出典	年
年数	品目の調査年数	生産・出荷集中度調査	1991-2010
絶対的不安定性指数1	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
絶対的不安定性指数2	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
相対的不安定性指数1	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
相対的不安定性指数2	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
ボラティリティー指数	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
上位1社不安定性指数	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
上位2社不安定性指数	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
上位3社不安定性指数	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
上位4社不安定性指数	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
ケンドール順位一致係数	本文参照	生産・出荷集中度調査	1991-2010
市場規模の自然対数値	生産・出荷集中度調査の国内出荷額又は国内出荷量について、標本期間における平均値の自然対数値	生産・出荷集中度調査	1991-2010
市場規模の変動係数	生産・出荷集中度調査の国内出荷額又は国内出荷量について、標本期間における変動係数	生産・出荷集中度調査	1991-2010
市場成長率	生産・出荷集中度調査の国内出荷額又は国内出荷量について、標本期間における隣接する2期の変化率の幾何平均値	生産・出荷集中度調査	1991-2010
市場成長率の二乗	市場規模成長率を二乗した値	生産・出荷集中度調査	1991-2010
市場成長率プラス	市場規模成長率がプラスである場合は市場規模成長率、マイナスである場合は0をとる	生産・出荷集中度調査	1991-2010
市場成長率マイナス	市場規模成長率がプラスである場合は0、マイナスである場合は市場規模成長率をとる	生産・出荷集中度調査	1991-2010
下位企業シェア	上位10位事業者以外の事業者による国内出荷の合計(額又は量)が国内出荷額又は国内出荷量に占める割合	生産・出荷集中度調査	1991-2010
上位4社集中度(CR4)	標本期間における上位4社集中度の平均値	生産・出荷集中度調査	1991-2010
ハーフィンダール・ハーシュマン指数(HHI)	標本期間におけるハーフィンダール・ハーシュマン指数の平均値	生産・出荷集中度調査	1991-2010
輸入比率	日本貿易月表(財務省編)から調査対象事業者が国内に供給する目的をもって製品として輸入したものを除いた額(量)が国内出荷額(量)に占める割合	生産・出荷集中度調査	1991-2010
輸入変化倍率	期末の輸入シェア÷期首の輸入シェア	生産・出荷集中度調査	1991-2010
R&D比率	(自社研究開発費+委託研究開発費)÷売上高	企業活動基本調査	1994, 1997-2011
合併ダミー	合併あり=1, 合併なし=0	生産・出荷集中度調査, 事業者公表資料など	1991-2010
カルテルダミー	カルテル摘発あり=1, カルテル摘発なし=0	公正取引委員会公表資料	1991-2010
価格費用マージン(PCM)	本文参照	工業統計表	1998, 2003, 2008
企業物価指数比率	企業物価指数について、標本期間の期末と期首の比率	日本銀行	1991-2010
企業物価指数比率の累乗根	企業物価指数比率について、標本期間-1の累乗根をとったもの	日本銀行	1991-2010

付表2：クロスセクション分析に使用したデータの要約統計量

変数	観測数	平均値	中央値	標準偏差	最小値	最大値	変動係数
年数	661	9.61	8.00	6.16	2	20	0.64
絶対的不安定性指数1	661	1.86	1.51	1.53	0.01	16.52	0.82
絶対的不安定性指数2	661	48.53	18.78	100	0	1080.8	2.06
相対的不安定性指数1	661	0.16	0.10	0.32	0.01	6.13	2.01
相対的不安定性指数2	661	49.78	33.14	68.5	0.21	884.24	1.38
ボラティリティー指数	661	0.29	0.21	0.36	0	6.85	1.24
上位1社不安定性指数	661	0.13	0	0.20	0	1	1.60
上位2社不安定性指数	661	0.27	0.21	0.28	0	1	1.03
上位3社不安定性指数	661	0.41	0.36	0.31	0	1	0.77
上位4社不安定性指数	661	0.53	0.56	0.31	0	1	0.59
ケンドール順位一致係数	661	0.70	0.71	0.21	0.20	1	0.30
市場規模の自然対数値	661	11.69	11.55	1.44	6.68	19.93	0.12
市場規模の変動係数	661	0.18	0.14	0.16	0	1.06	0.87
市場規模成長率	661	-0.01	-0.02	0.21	-0.53	4.29	-40.73
市場規模成長率の二乗	661	0.04	0.00	0.72	0	18.42	17.09
市場規模成長率プラス	661	0.04	0	0.19	0	4.29	5.08
市場規模成長率マイナス	661	-0.04	-0.02	0.07	-0.53	0	-1.60
下位企業シェア	661	6.28	0.94	11.71	0	88.33	1.86
上位4社集中度 (CR4)	661	0.73	0.75	0.19	0.07	1	0.25
ハーフィンダール・ハーシュマン指数 (HHI)	661	0.23	0.19	0.15	0	1	0.68
輸入比率	661	0.05	0.01	0.09	0	0.79	1.91
輸入変化倍率	660	3.45	0.46	36.03	0	915.08	10.43
R&D比率	607	3.28	2.84	2.10	0.10	11.63	0.64
合併ダミー	661	0.38	0	0.49	0	1	1.28
カルテルダミー	661	0.03	0	0.16	0	1	5.98
価格費用マージン	574	28.24	25.95	10.71	-4.50	63.01	0.38
企業物価指数比率	113	111.18	97.73	56.97	15.44	379.42	0.51
企業物価指数比率の累乗根	113	99.85	99.88	4.07	82.96	110.54	0.04

付表3：モビリティ指数の決定要因分析－輸入として輸入変化倍率を使用したケース

付表 3-1：モビリティ指数の決定要因分析－絶対的不安定性指数 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.0111 (-1.16)	-0.0187* (-1.69)	-0.0240** (-2.31)	-0.0305** (-2.43)	-0.0107 (-1.08)	-0.0151 (-1.32)	-0.00380 (-0.34)	-0.0112 (-0.90)	-0.0162 (-1.42)	-0.0226* (-1.66)	-0.00336 (-0.31)	-0.00788 (-0.62)
市場規模の自然対数値	-0.117*** (-2.89)	-0.129*** (-3.50)	-0.0645 (-1.47)	-0.0921*** (-2.79)	-0.122*** (-2.65)	-0.158*** (-4.87)	-0.144*** (-3.57)	-0.144*** (-4.13)	-0.0908** (-2.07)	-0.105*** (-3.27)	-0.144*** (-3.12)	-0.167*** (-5.29)
市場規模の変動係数	4.218*** (7.08)	4.473*** (7.78)	4.219*** (7.19)	4.412*** (7.81)	4.244*** (7.17)	4.534*** (7.94)	3.978*** (5.48)	4.186*** (6.12)	3.950*** (5.54)	4.098*** (6.11)	3.960*** (5.53)	4.199*** (6.23)
市場成長率	-0.877 (-1.56)	-0.463 (-0.74)	-1.000* (-1.79)	-0.614 (-1.01)	-0.955* (-1.69)	-0.525 (-0.86)						
市場成長率の二乗	0.550*** (3.97)	0.452*** (2.94)	0.567*** (4.14)	0.474*** (3.21)	0.548*** (3.96)	0.441*** (2.94)						
市場成長率プラス							1.173*** (2.87)	1.248*** (3.43)	1.131*** (2.79)	1.190*** (3.28)	1.121*** (2.90)	1.185*** (3.58)
市場成長率マイナス							-1.328 (-1.31)	-1.168 (-1.09)	-1.527 (-1.58)	-1.382 (-1.38)	-1.561 (-1.58)	-1.401 (-1.36)
下位企業シェア	-0.0195*** (-3.71)	-0.0179*** (-4.92)					-0.0180*** (-3.35)	-0.0166*** (-4.44)				
CR4			1.750*** (5.06)	1.882*** (4.87)					1.688*** (4.84)	1.820*** (4.66)		
HHI					1.314** (2.34)	1.387** (2.29)					1.286** (2.25)	1.365** (2.25)
輸入変化倍率	-0.000190 (-0.36)	0.000346 (0.58)	0.000127 (0.25)	0.000707 (1.16)	-0.0000310 (-0.06)	0.000531 (0.87)	-0.0000362 (-0.07)	0.000362 (0.63)	0.000251 (0.50)	0.000701 (1.20)	0.0000649 (0.13)	0.000481 (0.82)
R&D比率	0.135*** (5.41)	0.128*** (5.35)	0.128*** (5.35)	0.139*** (5.49)	0.139*** (5.49)	0.134*** (5.35)	0.127*** (5.30)	0.127*** (5.30)	0.127*** (5.30)	0.127*** (5.30)	0.137*** (5.44)	0.137*** (5.44)
合併ダミー	-0.130 (-1.36)	-0.0601 (-0.42)	-0.0580 (-0.62)	0.00179 (0.01)	-0.0694 (-0.75)	-0.00598 (-0.04)	-0.128 (-1.33)	-0.0619 (-0.43)	-0.0603 (-0.65)	-0.00317 (-0.02)	-0.0714 (-0.77)	-0.0106 (-0.07)
カルテルダミー	-0.272** (-2.15)	-0.405*** (-3.23)	-0.218 (-1.56)	-0.303** (-2.21)	-0.210 (-1.56)	-0.306** (-2.28)	-0.265** (-2.10)	-0.415*** (-3.25)	-0.216 (-1.56)	-0.320** (-2.31)	-0.211 (-1.57)	-0.324** (-2.38)
定数	2.258*** (5.21)	2.858*** (6.39)	0.383 (0.60)	1.034* (2.10)	1.884*** (3.27)	2.708*** (6.46)	2.475*** (5.71)	2.931*** (6.96)	0.637 (0.99)	1.140* (2.31)	2.051*** (3.53)	2.724*** (6.61)
観測数	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660
自由度修正済R二乗値	0.436	0.339	0.457	0.364	0.438	0.343	0.422	0.332	0.443	0.357	0.426	0.338
F値	762.8	722.3	968.5	974.8	1157.4	1274.9	61.94	61.32	63.07	59.06	61.92	57.32
対数ゆう度	-898.3	-1074.6	-886.7	-1061.8	-896.8	-1072.6	-905.6	-1078.0	-894.5	-1065.6	-903.4	-1075.3

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 3-2：モビリティ指数の決定要因分析－絶対的不安定性指数 2

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-1.026 (-1.39)	-1.447* (-1.75)	-1.583** (-2.23)	-2.133** (-2.38)	-1.281* (-1.82)	-1.631* (-1.94)	-0.818 (-0.98)	-1.251 (-1.34)	-1.352* (-1.74)	-1.917* (-1.96)	-1.073 (-1.37)	-1.436 (-1.55)
市場規模の自然対数値	-2.450 (-1.00)	-2.684 (-1.09)	-0.0327 (-0.01)	-0.124 (-0.06)	-0.743 (-0.29)	-1.870 (-0.92)	-4.066 (-1.60)	-3.538 (-1.52)	-1.657 (-0.64)	-0.970 (-0.46)	-2.188 (-0.82)	-2.517 (-1.26)
市場規模の変動係数	242.7*** (4.26)	248.2*** (4.61)	242.2*** (4.24)	243.4*** (4.50)	241.2*** (4.23)	245.8*** (4.58)	240.1*** (3.63)	243.4*** (3.97)	238.7*** (3.61)	237.8*** (3.87)	237.2*** (3.59)	239.2*** (3.93)
市場成長率	-44.80 (-1.03)	-17.90 (-0.36)	-49.73 (-1.16)	-25.87 (-0.55)	-50.35 (-1.18)	-25.66 (-0.55)						
市場成長率の二乗	25.59** (2.57)	19.17* (1.67)	26.33*** (2.68)	20.50* (1.86)	25.77*** (2.63)	19.38* (1.77)						
市場成長率プラス							43.71 (1.44)	48.40* (1.76)	41.98 (1.39)	45.44 (1.65)	39.79 (1.35)	42.64 (1.62)
市場成長率マイナス							-30.23 (-0.41)	-15.56 (-0.20)	-37.14 (-0.52)	-24.69 (-0.34)	-40.15 (-0.56)	-29.32 (-0.40)
下位企業シェア	-0.666** (-2.41)	-0.679*** (-3.26)					-0.609** (-2.15)	-0.629*** (-2.92)				
CR4			69.22*** (4.00)	91.25*** (3.78)					66.44*** (3.83)	88.49*** (3.59)		
HHI					86.86*** (3.30)	113.6*** (3.06)					85.58*** (3.18)	112.5*** (3.02)
輸入変化倍率	0.630*** (11.57)	0.653*** (11.49)	0.643*** (11.94)	0.671*** (11.82)	0.640*** (12.01)	0.668*** (11.91)	0.649*** (13.03)	0.665*** (12.77)	0.661*** (13.52)	0.682** (13.23)	0.657*** (13.54)	0.677*** (13.28)
R&D比率	4.456*** (2.66)	4.160*** (2.55)	4.160*** (2.55)	4.528*** (2.71)	4.359*** (2.57)	4.359*** (2.57)	4.359*** (2.57)	4.359*** (2.57)	4.065** (2.47)	4.065** (2.47)	4.419*** (2.62)	4.419*** (2.62)
合併ダミー	-3.860 (-0.57)	2.505 (0.25)	-1.151 (-0.17)	5.299 (0.51)	-0.682 (-0.10)	6.080 (0.58)	-3.568 (-0.53)	2.575 (0.26)	-1.018 (-0.15)	5.247 (0.51)	-0.526 (-0.08)	6.040 (0.58)
カルテルダミー	-8.555 (-1.22)	-15.75** (-2.27)	-6.555 (-0.91)	-11.21 (-1.60)	-5.376 (-0.74)	-9.212 (-1.27)	-7.159 (-0.96)	-15.28** (-2.07)	-5.325 (-0.70)	-10.94 (-1.48)	-4.224 (-0.55)	-9.047 (-1.19)
定数	27.96 (1.03)	49.42 (1.64)	-49.06 (-1.43)	-45.43 (-1.48)	-13.39 (-0.42)	10.45 (0.41)	43.50 (1.52)	56.47** (1.97)	-31.25 (-0.84)	-36.31 (-1.13)	0.868 (0.03)	15.72 (0.60)
観測数	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660
自由度修正済R二乗値	0.372	0.277	0.381	0.293	0.385	0.300	0.362	0.272	0.371	0.288	0.375	0.295
F値	291.2	266.1	338.4	333.4	368.0	374.9	184.4	176.9	223.8	231.8	228.7	238.3
対数ゆう度	-3446.2	-3864.5	-3441.6	-3856.8	-3440.0	-3853.8	-3450.8	-3866.5	-3446.5	-3859.1	-3444.7	-3855.8

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 3-3：モビリティ指数の決定要因分析－相対的不安定性指数 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.00318 (-0.99)	-0.00434 (-1.43)	-0.00400 (-1.51)	-0.00555** (-2.06)	-0.00532* (-1.74)	-0.00579** (-1.97)	-0.00400 (-1.02)	-0.00499 (-1.38)	-0.00472 (-1.42)	-0.00611* (-1.90)	-0.00605 (-1.63)	-0.00635* (-1.81)
市場規模の自然対数値	-0.00865 (-0.90)	0.00185 (0.20)	-0.00586 (-0.55)	0.00583 (0.58)	0.00620 (0.49)	0.00992 (1.08)	-0.0118 (-1.10)	-0.000517 (-0.05)	-0.00926 (-0.74)	0.00325 (0.30)	0.00278 (0.20)	0.00751 (0.78)
市場規模の変動係数	0.651* (1.92)	0.634** (2.09)	0.653* (1.91)	0.627** (2.04)	0.634* (1.85)	0.613** (2.01)	0.708* (1.80)	0.681* (1.95)	0.708* (1.79)	0.672* (1.90)	0.689* (1.74)	0.657* (1.87)
市場成長率	-0.125 (-1.00)	-0.141 (-1.06)	-0.135 (-1.10)	-0.156 (-1.21)	-0.156 (-1.30)	-0.177 (-1.39)						
市場成長率の二乗	0.0124 (0.55)	0.0181 (0.78)	0.0136 (0.62)	0.0204 (0.92)	0.0143 (0.69)	0.0205 (0.97)						
市場成長率プラス							-0.130 (-1.00)	-0.122 (-0.98)	-0.133 (-1.04)	-0.128 (-1.04)	-0.152 (-1.19)	-0.147 (-1.19)
市場成長率マイナス							0.128 (0.65)	0.0854 (0.49)	0.107 (0.55)	0.0641 (0.37)	0.0867 (0.45)	0.0356 (0.21)
下位企業シェア	-0.00186** (-1.99)	-0.00164** (-1.99)					-0.00195** (-2.01)	-0.00164** (-1.99)				
CR4			0.134* (1.68)	0.183** (2.11)					0.133* (1.67)	0.180** (2.06)		
HHI					0.466*** (2.91)	0.467*** (3.47)					0.465*** (2.91)	0.465*** (3.45)
輸入変化倍率	-0.000405 (-1.54)	-0.000408 (-1.56)	-0.000330 (-1.41)	-0.000373 (-1.38)	-0.000354 (-1.32)	-0.000350 (-1.31)	-0.000314* (-1.66)	-0.000321* (-1.67)	-0.000292 (-1.48)	-0.000288 (-1.43)	-0.000265 (-1.35)	-0.000268 (-1.35)
R&D比率	-0.000810 (-0.14)		-0.00121 (-0.23)		-0.000939 (-0.17)		-0.00112 (-0.19)		-0.00148 (-0.27)		-0.00122 (-0.22)	
合併ダミー	-0.00763 (-0.32)	0.00288 (0.12)	-0.00161 (-0.07)	0.00878 (0.35)	0.00715 (0.31)	0.0163 (0.66)	-0.00605 (-0.26)	0.00396 (0.16)	-0.0000153 (-0.00)	0.00976 (0.39)	0.00877 (0.39)	0.0173 (0.71)
カルテルダミー	-0.0935 (-1.13)	-0.0480 (-1.59)	-0.0288 (-0.98)	-0.0383 (-1.36)	-0.0189 (-0.65)	-0.0234 (-0.83)	-0.0254 (-0.73)	-0.0413 (-1.20)	-0.0209 (-0.60)	-0.0319 (-0.98)	-0.0110 (-0.32)	-0.0172 (-0.52)
定数	0.185** (2.01)	0.0749 (0.77)	0.0502 (0.35)	-0.106 (-0.69)	-0.0824 (-0.54)	-0.124 (-1.05)	0.230** (2.06)	0.109 (1.10)	0.0978 (0.57)	-0.0679 (-0.42)	-0.0352 (-0.21)	-0.0903 (-0.74)
観測数	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660
自由度修正済R二乗値	0.0906	0.0861	0.0923	0.0917	0.126	0.129	0.0919	0.0866	0.0934	0.0920	0.127	0.129
F値	18.80	17.17	19.14	17.85	21.82	23.43	8.683	7.859	7.955	7.137	7.177	6.596
対数尤う度	-130.8	-152.2	-130.2	-150.1	-118.7	-136.4	-130.3	-152.0	-129.8	-150.0	-118.3	-136.3

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 3-4：モビリティ指数の決定要因分析－相対的不安定性指数 2

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.120 (-0.32)	-0.639 (-1.35)	-1.047** (-2.44)	-1.537*** (-2.77)	-0.611 (-1.53)	-0.878* (-1.77)	0.622 (1.42)	0.104 (0.19)	-0.293 (-0.59)	-0.783 (-1.27)	0.0996 (0.23)	-0.172 (-0.32)
市場規模の自然対数値	-6.650*** (-2.98)	-5.383*** (-2.87)	-2.443 (-0.85)	-1.963 (-1.00)	-3.310 (-1.42)	-4.301*** (-2.65)	-8.530*** (-3.80)	-6.556*** (-3.68)	-4.219 (-1.52)	-3.003 (-1.62)	-4.773** (-2.09)	-4.989*** (-3.26)
市場規模の変動係数	111.1*** (6.69)	118.6*** (6.66)	109.6*** (7.41)	112.2*** (7.11)	107.8*** (7.28)	115.4*** (7.17)	82.49*** (3.60)	87.97*** (3.80)	79.84*** (3.75)	80.37*** (3.80)	77.22*** (3.69)	82.14*** (3.90)
市場成長率	-28.59 (-1.18)	-9.050 (-0.31)	-36.35 (-1.60)	-19.36 (-0.73)	-37.67* (-1.68)	-18.79 (-0.73)						
市場成長率の二乗	44.85*** (7.88)	40.34*** (5.82)	46.08*** (8.65)	42.08*** (6.63)	45.24*** (8.61)	40.62*** (6.51)						
市場成長率プラス							145.9*** (5.41)	148.0*** (5.62)	143.0*** (5.25)	144.2*** (5.33)	139.3*** (5.36)	140.7*** (5.68)
市場成長率マイナス							-103.3** (-2.03)	-93.43* (-1.73)	-112.2** (-2.35)	-104.3** (-2.08)	-117.1** (-2.53)	-110.0** (-2.27)
下位企業シェア	-0.901*** (-4.17)	-0.832*** (-5.43)					-0.754*** (-3.33)	-0.707*** (-3.38)				
CR4			107.6*** (5.71)	116.7*** (6.10)					102.6*** (5.36)	111.1*** (5.74)		
HHI					140.3*** (4.72)	141.9*** (4.58)					138.0*** (4.54)	139.9*** (4.52)
輸入変化倍率	0.0627*** (3.14)	0.0815*** (3.49)	0.0818*** (4.75)	0.104*** (4.67)	0.0783*** (4.71)	0.0993*** (4.57)	0.0625*** (2.82)	0.0757*** (3.09)	0.0808*** (3.96)	0.0974*** (4.12)	0.0764*** (3.97)	0.0912*** (4.02)
R&D比率	4.141*** (4.82)		3.641*** (4.62)		4.205*** (5.26)		4.076*** (4.83)		3.565*** (4.60)		4.102*** (5.26)	
合併ダミー	-3.153 (-0.62)	1.078 (0.15)	0.882 (0.19)	4.613 (0.64)	1.750 (0.38)	5.527 (0.78)	-3.223 (-0.63)	0.823 (0.12)	0.479 (0.10)	4.094 (0.58)	1.395 (0.30)	5.055 (0.72)
カルテルダミー	-7.171** (-2.03)	-13.94*** (-4.38)	-4.256 (-1.02)	-8.202** (-2.05)	-2.288 (-0.57)	-5.801 (-1.53)	-7.746** (-2.18)	-15.41*** (-4.44)	-5.124 (-1.27)	-10.10** (-2.46)	-3.269 (-0.82)	-7.785* (-1.94)
定数	97.27*** (4.03)	100.5*** (4.39)	-26.06 (-0.62)	-21.99 (-0.73)	25.85 (0.90)	51.33** (2.48)	109.1*** (4.68)	104.5*** (4.95)	-10.84 (-0.27)	-14.73 (-0.52)	34.74 (1.25)	51.38*** (2.65)
観測数	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660
自由度修正済R二乗値	0.461	0.355	0.512	0.414	0.535	0.432	0.426	0.333	0.476	0.390	0.501	0.412
F値	916.9	681.2	1249.9	994.2	1804.2	1471.1	97.67	96.22	130.4	126.8	125.1	112.1
対数尤う度	-3179.5	-3577.1	-3149.2	-3545.3	-3134.8	-3535.0	-3198.4	-3587.9	-3171.1	-3558.5	-3155.9	-3546.4

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 3-5 : モビリティ指数の決定要因分析-ボラティリティ指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	0.00365 (1.36)	0.00478** (2.01)	0.00801*** (3.93)	0.00874*** (4.69)	0.00365 (1.30)	0.00516** (2.28)	0.00313 (1.15)	0.00413* (1.72)	0.00745*** (3.55)	0.00806*** (4.20)	0.00306 (1.09)	0.00448** (1.97)
市場規模の自然対数値	0.0188 (1.26)	0.00356 (0.37)	-0.00151 (-0.16)	-0.0140** (-2.33)	0.0193 (1.23)	0.00196 (0.24)	0.0163 (1.15)	0.00226 (0.25)	-0.00399 (-0.43)	-0.0151** (-2.56)	0.0162 (1.09)	0.000383 (0.05)
市場規模の変動係数	0.679*** (8.25)	0.711*** (9.38)	0.688*** (8.29)	0.746*** (9.67)	0.675*** (8.01)	0.716*** (9.38)	0.717*** (7.43)	0.752*** (8.43)	0.730*** (7.35)	0.788*** (8.60)	0.721*** (7.18)	0.761*** (8.35)
市場成長率	-0.0360 (-0.85)	-0.0407 (-0.44)	-0.0508 (-0.51)	-0.0000534 (-0.00)	-0.0704 (-0.65)	-0.0237 (-0.24)						
市場成長率の二乗	0.0144 (0.56)	0.00109 (0.05)	0.00865 (0.35)	-0.00682 (-0.31)	0.0146 (0.55)	0.000710 (0.03)						
市場成長率プラス							-0.0686 (-1.43)	-0.0721* (-1.74)	-0.0552 (-1.19)	-0.0573 (-1.54)	-0.0581 (-0.91)	-0.0592 (-1.18)
市場成長率マイナス							0.0902 (0.61)	0.139 (0.98)	0.133 (0.90)	0.170 (1.20)	0.137 (0.91)	0.170 (1.18)
下位企業シェア	0.00366** (2.00)	0.00156 (1.23)					0.00362** (1.99)	0.00152 (1.22)				
CR4			-0.486*** (-7.11)	-0.409*** (-6.48)					-0.486*** (-7.03)	-0.409*** (-6.40)		
HHI					-0.260** (-2.08)	-0.252*** (-2.81)					-0.261** (-2.10)	-0.253*** (-2.84)
輸入変化倍率	-0.000281*** (-3.07)	-0.000216*** (-2.65)	-0.000347*** (-4.04)	-0.000292*** (-3.65)	-0.000292*** (-3.71)	-0.000247*** (-3.24)	-0.000194** (-2.49)	-0.000165** (-2.03)	-0.000281*** (-3.54)	-0.000235*** (-3.08)	-0.000216*** (-2.99)	-0.000182** (-2.66)
R&D比率	0.0130*** (2.70)		0.0154*** (3.01)		0.0123** (2.55)		0.0128*** (2.65)		0.0152*** (2.97)		0.0120** (2.50)	
合併ダミー	0.129*** (3.39)	0.119*** (3.25)	0.111*** (2.95)	0.108*** (3.00)	0.117*** (2.80)	0.111*** (2.85)	0.130*** (3.40)	0.120*** (3.27)	0.113*** (2.98)	0.109*** (3.02)	0.119*** (2.83)	0.112*** (2.88)
カルテルダミー	-0.115** (-2.52)	-0.104** (-2.47)	-0.127*** (-2.89)	-0.121*** (-2.92)	-0.127*** (-2.95)	-0.118*** (-2.99)	-0.109** (-2.41)	-0.0986** (-2.35)	-0.121*** (-2.77)	-0.116*** (-2.79)	-0.120*** (-2.81)	-0.113*** (-2.84)
定数	-0.186 (-1.22)	0.0216 (0.23)	0.381*** (3.48)	0.497*** (5.78)	-0.107 (-0.56)	0.106 (1.09)	-0.152 (-1.04)	0.0438 (0.49)	0.416*** (3.86)	0.517*** (5.96)	-0.0651 (-0.36)	0.132 (1.39)
観測数	606	660	606	660	660	660	660	660	606	660	606	660
自由度修正済R二乗値	0.156	0.147	0.189	0.178	0.159	0.156	0.157	0.148	0.189	0.179	0.159	0.157
F値	36.68	40.95	41.42	45.76	36.56	41.94	28.63	30.59	34.32	36.74	30.25	33.83
対数ゆう度	-197.5	-201.5	-185.7	-189.1	-196.6	-198.0	-197.4	-201.2	-185.5	-188.7	-196.4	-197.7

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 3-6 : モビリティ指数の決定要因分析-上位1社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.00357*** (-2.66)	-0.00362*** (-2.82)	-0.00161 (-1.20)	-0.00201 (-1.57)	-0.00247* (-1.95)	-0.00305** (-2.51)	-0.00251* (-1.77)	-0.00242* (-1.84)	-0.000606 (-0.42)	-0.000874 (-0.67)	-0.00155 (-1.15)	-0.00201 (-1.60)
市場規模の自然対数値	-0.00289 (-0.32)	-0.00999 (-1.56)	-0.0115 (-1.32)	-0.0161*** (-2.72)	-0.0104 (-1.16)	-0.0128** (-2.14)	-0.00697 (-0.80)	-0.0118* (-1.92)	-0.0153* (-1.82)	-0.0175*** (-3.05)	-0.0140 (-1.62)	-0.0140** (-2.43)
市場規模の変動係数	0.255*** (4.55)	0.295*** (5.37)	0.257*** (4.64)	0.307*** (5.59)	0.262*** (4.74)	0.303*** (5.56)	0.221*** (3.44)	0.245*** (4.07)	0.225*** (3.48)	0.258*** (4.21)	0.232*** (3.59)	0.255*** (4.19)
市場成長率	-0.202** (-2.08)	-0.136 (-1.23)	-0.185* (-1.92)	-0.117 (-1.06)	-0.181* (-1.88)	-0.116 (-1.05)						
市場成長率の二乗	0.0808*** (3.47)	0.0640** (2.44)	0.0781*** (3.41)	0.0609** (2.33)	0.0799*** (3.48)	0.0633** (2.43)						
市場成長率プラス							0.0979* (1.67)	0.114** (2.48)	0.104* (1.77)	0.121*** (2.65)	0.113* (1.89)	0.129*** (2.62)
市場成長率マイナス							-0.264 (-1.30)	-0.276 (-1.39)	-0.236 (-1.17)	-0.252 (-1.28)	-0.224 (-1.12)	-0.240 (-1.22)
下位企業シェア	0.00228* (1.69)	0.00150 (1.60)					0.00251* (1.87)	0.00170* (1.82)				
CR4			-0.241*** (-4.15)	-0.210*** (-4.16)					-0.250*** (-4.29)	-0.218*** (-4.32)		
HHI					-0.333*** (-6.50)	-0.283*** (-6.71)					-0.337*** (-6.57)	-0.286*** (-6.75)
輸入変化倍率	-0.000144* (-1.87)	-0.0000967 (-1.23)	-0.000188** (-2.48)	-0.000136* (-1.75)	-0.000182** (-2.42)	-0.000132* (-1.72)	-0.000120 (-1.25)	-0.000108 (-1.15)	-0.000163* (-1.72)	-0.000149 (-1.61)	-0.000153 (-1.63)	-0.000139 (-1.51)
R&D比率	0.00963** (2.34)		0.0107*** (2.62)		0.00944** (2.32)		0.00944** (2.26)		0.0105** (2.53)		0.00917** (2.21)	
合併ダミー	0.0160 (1.06)	0.0211 (1.43)	0.00657 (0.45)	0.0147 (1.03)	0.00413 (0.28)	0.0124 (0.86)	0.0163 (1.06)	0.0207 (1.38)	0.00639 (0.43)	0.0139 (0.96)	0.00413 (0.28)	0.0117 (0.80)
カルテルダミー	-0.0343 (-1.35)	-0.0328 (-1.33)	-0.0412 (-1.57)	-0.0431* (-1.68)	-0.0461* (-1.85)	-0.0487** (-2.01)	-0.0331 (-1.27)	-0.0353 (-1.38)	-0.0402 (-1.50)	-0.0462* (-1.73)	-0.0448* (-1.77)	-0.0513** (-2.04)
定数	0.100 (0.97)	0.206*** (2.75)	0.370*** (3.00)	0.427*** (4.67)	0.266** (2.37)	0.310*** (3.99)	0.132 (1.31)	0.212*** (2.91)	0.408*** (3.38)	0.436*** (4.85)	0.298*** (2.71)	0.313*** (4.13)
観測数	606	660	606	660	660	660	660	660	606	660	606	660
自由度修正済R二乗値	0.0930	0.0814	0.116	0.103	0.131	0.117	0.0784	0.0756	0.102	0.0979	0.116	0.111
F値	168.7	198.4	139.4	183.4	112.5	161.0	11.18	13.82	11.69	14.69	14.85	17.73
対数ゆう度	133.7	144.5	141.3	152.4	146.8	157.6	128.8	142.4	136.6	150.5	141.6	155.3

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 3-7: モビリティ指数の決定要因分析-上位2社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
年数	-0.00845** (-4.36)	-0.00761** (-4.05)	-0.00534*** (-2.63)	-0.00481** (-2.51)	-0.00727** (-3.66)	-0.00658** (-3.62)	-0.00844** (-4.14)	-0.00755** (-3.81)	-0.00539** (-2.53)	-0.00479** (-2.39)	-0.00734** (-3.52)	-0.00657** (-3.43)	
市場規模の自然対数値	-0.000798 (-0.07)	-0.0143* (-1.68)	-0.0153 (-1.40)	-0.0266** (-3.30)	-0.00872 (-0.76)	-0.0200** (-2.52)	-0.00122 (-0.11)	-0.0138* (-1.65)	-0.0156 (-1.45)	-0.0258** (-3.24)	-0.00929 (-0.83)	-0.0196* (-2.50)	
市場規模の変動係数	0.514** (5.99)	0.599** (7.42)	0.521** (6.04)	0.623** (7.59)	0.522** (6.12)	0.613** (7.61)	0.516** (5.50)	0.593** (6.67)	0.525** (5.46)	0.618** (6.71)	0.528** (5.61)	0.610** (6.79)	
市場成長率	0.0389 (0.31)	0.0745 (0.61)	0.0637 (0.52)	0.103 (0.87)	0.0621 (0.52)	0.100 (0.86)							
市場成長率の二乗	0.00531 (0.18)	-0.00569 (-0.20)	0.00126 (0.04)	-0.0113 (-0.40)	0.00443 (0.16)	-0.00735 (-0.27)							
市場成長率プラス							0.0555 (1.57)	0.0611 (1.48)	0.0649* (1.86)	0.0716 (1.64)	0.0721** (2.13)	0.0790** (2.00)	
市場成長率マイナス							0.0511 (0.22)	0.0418 (0.19)	0.0808 (0.36)	0.0657 (0.29)	0.0925 (0.41)	0.0783 (0.35)	
下位企業シェア	0.00251 (1.55)	0.00123 (1.05)					0.00252 (1.55)	0.00123 (1.05)					
CR4			-0.342** (-4.31)	-0.296** (-4.13)						-0.342** (-4.32)	-0.294** (-4.12)		
HHI					-0.360** (-3.24)	-0.339** (-3.92)						-0.361** (-3.25)	-0.339** (-3.92)
輸入変化倍率	0.0000513 (0.54)	0.0000944 (1.01)	-0.0000916 (-0.10)	0.0000394 (0.43)	0.0000109 (0.12)	0.0000525 (0.58)	0.0000583 (0.53)	0.0000802 (0.75)	-0.00000279 (-0.03)	0.0000207 (0.20)	0.0000235 (0.22)	0.0000411 (0.39)	
R&D比率	0.0229** (4.08)		0.0246** (4.38)		0.0227** (4.03)		0.0229** (4.06)		0.0246** (4.36)		0.0226** (4.01)		
合併ダミー	0.0329 (1.50)	0.0334 (1.56)	0.0205 (0.99)	0.0254 (1.23)	0.0200 (0.96)	0.0236 (1.14)	0.0330 (1.51)	0.0333 (1.55)	0.0206 (0.99)	0.0253 (1.22)	0.0202 (0.97)	0.0235 (1.13)	
カルテルダミー	0.0520 (1.20)	0.0483 (1.16)	0.0432 (1.06)	0.0355 (0.90)	0.0392 (0.94)	0.0303 (0.76)	0.0526 (1.21)	0.0473 (1.13)	0.0438 (1.07)	0.0343 (0.86)	0.0402 (0.97)	0.0296 (0.74)	
定数	0.176 (1.41)	0.382** (3.93)	0.577** (3.74)	0.722** (5.99)	0.354* (2.82)	0.526** (5.23)	0.180 (1.46)	0.376** (3.88)	0.580** (3.80)	0.712** (5.91)	0.361** (2.61)	0.520** (5.19)	
観測数	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	
自由度修正済R二乗値	0.141	0.115	0.168	0.142	0.164	0.145	0.141	0.115	0.168	0.141	0.164	0.145	
F値	57.86	48.46	61.18	54.12	65.75	57.84	38.72	32.33	37.87	35.21	37.31	34.97	
対数尤う度	-39.86	-49.96	-29.96	-39.89	-31.34	-38.70	-39.87	-49.98	-29.96	-39.98	-31.35	-38.74	

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 3-8: モビリティ指数の決定要因分析-上位3社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
年数	-0.0109** (-5.11)	-0.0103** (-4.80)	-0.00658** (-2.98)	-0.00609** (-2.86)	-0.00972** (-4.46)	-0.00925** (-4.47)	-0.0111** (-5.03)	-0.0105** (-4.67)	-0.00696** (-3.02)	-0.00637** (-2.86)	-0.0101** (-4.41)	-0.00949** (-4.38)	
市場規模の自然対数値	0.000780 (0.06)	-0.0111 (-1.04)	-0.0189 (-1.52)	-0.0289** (-2.93)	-0.00682 (-0.54)	-0.0163 (-1.63)	0.00354 (0.28)	-0.00869 (-0.82)	-0.0159 (-1.29)	-0.0261** (-2.65)	-0.00453 (-0.36)	-0.0143 (-1.44)	
市場規模の変動係数	0.605** (6.99)	0.703** (8.61)	0.613** (7.02)	0.738** (8.76)	0.611** (7.08)	0.717** (8.75)	0.605** (6.18)	0.699** (7.41)	0.617** (6.14)	0.735** (7.42)	0.618** (6.30)	0.718** (7.51)	
市場成長率	0.179 (1.64)	0.181* (1.67)	0.215** (1.99)	0.225** (2.09)	0.209* (1.95)	0.213** (2.02)							
市場成長率の二乗	-0.0409 (-1.55)	-0.0437* (-1.67)	-0.0465* (-1.78)	-0.0519** (-1.99)	-0.0416 (-1.62)	-0.0451* (-1.77)							
市場成長率プラス							0.0416 (0.85)	0.0430 (0.73)	0.0547 (1.09)	0.0590 (0.92)	0.0620 (1.38)	0.0664 (1.19)	
市場成長率マイナス							0.138 (0.62)	0.108 (0.48)	0.182 (0.82)	0.147 (0.65)	0.196 (0.89)	0.161 (0.72)	
下位企業シェア	0.00394* (2.05)	0.00224 (1.53)					0.00386** (2.00)	0.00214 (1.47)					
CR4			-0.490** (-5.81)	-0.461** (-5.78)						-0.485** (-5.75)	-0.454** (-5.71)		
HHI					-0.459** (-3.93)	-0.454** (-4.84)						-0.457** (-3.91)	-0.451** (-4.81)
輸入変化倍率	-0.0000209 (-0.18)	0.0000192 (0.15)	-0.000108 (-1.02)	-0.0000669 (-0.59)	-0.0000732 (-0.68)	-0.0000374 (-0.33)	-0.0000574 (-0.45)	-0.0000298 (-0.22)	-0.000143 (-1.23)	-0.000121 (-0.98)	-0.0000999 (-0.84)	-0.0000802 (-0.64)	
R&D比率	0.0301** (5.13)		0.0324** (5.57)		0.0296** (5.12)		0.0303** (5.16)		0.0326** (5.59)		0.0297** (5.14)		
合併ダミー	0.0402* (1.70)	0.0360 (1.52)	0.0221 (0.99)	0.0231 (1.02)	0.0229 (1.01)	0.0222 (0.97)	0.0397* (1.68)	0.0355 (1.50)	0.0218 (0.98)	0.0229 (1.01)	0.0226 (1.00)	0.0220 (0.96)	
カルテルダミー	0.0367 (0.64)	0.0283 (0.51)	0.0237 (0.45)	0.00766 (0.15)	0.0193 (0.35)	0.00307 (0.06)	0.0339 (0.59)	0.0253 (0.46)	0.0212 (0.40)	0.00489 (0.10)	0.0176 (0.32)	0.000980 (0.02)	
定数	0.273** (1.99)	0.484** (4.17)	0.839** (4.99)	1.003** (7.13)	0.480** (3.19)	0.656** (5.49)	0.245* (1.79)	0.460** (3.94)	0.805** (4.78)	0.970** (6.83)	0.458** (3.04)	0.636** (5.28)	
観測数	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	
自由度修正済R二乗値	0.174	0.125	0.219	0.174	0.202	0.164	0.172	0.122	0.216	0.171	0.200	0.162	
F値	114.6	70.43	169.3	93.54	212.5	133.9	19.34	14.15	23.25	16.47	21.73	16.43	
対数尤う度	-90.89	-124.9	-74.16	-105.7	-80.51	-109.7	-91.71	-125.9	-75.24	-107.2	-81.30	-110.8	

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 3-9：モビリティ指数の決定要因分析－上位4社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.0113*** (-5.21)	-0.0107*** (-4.92)	-0.00637*** (-2.93)	-0.00605*** (-2.83)	-0.00962*** (-4.40)	-0.00953*** (-4.51)	-0.0110*** (-4.85)	-0.0106*** (-4.62)	-0.00625*** (-2.74)	-0.00598*** (-2.66)	-0.00949*** (-4.14)	-0.00944*** (-4.26)
市場規模の自然対数値	-0.00179 (-0.15)	-0.0154 (-1.44)	-0.0243** (-2.03)	-0.0353*** (-3.53)	-0.0129 (-1.09)	-0.0216** (-2.15)	0.000929 (0.08)	-0.0133 (-1.25)	-0.0212* (-1.78)	-0.0328*** (-3.28)	-0.0104 (-0.89)	-0.0197** (-1.97)
市場規模の変動係数	0.545*** (6.61)	0.619*** (7.98)	0.553*** (6.65)	0.658*** (8.24)	0.554*** (6.79)	0.635*** (8.22)	0.518*** (5.53)	0.597*** (6.67)	0.531*** (5.58)	0.638*** (6.85)	0.536*** (5.78)	0.620*** (6.92)
市場成長率	0.0939 (1.00)	0.0958 (1.01)	0.134 (1.48)	0.145 (1.56)	0.131 (1.46)	0.134 (1.48)						
市場成長率の二乗	-0.0245 (-1.07)	-0.0276 (-1.19)	-0.0310 (-1.40)	-0.0368 (-1.62)	-0.0257 (-1.19)	-0.0293 (-1.34)						
市場成長率プラス							0.0328 (0.69)	0.0245 (0.47)	0.0479 (0.98)	0.0426 (0.73)	0.0589 (1.38)	0.0516 (1.06)
市場成長率マイナス							-0.0433 (-0.23)	-0.0304 (-0.16)	0.00895 (0.05)	0.0140 (0.08)	0.0275 (0.15)	0.0304 (0.17)
下位企業シェア	0.00450** (2.29)	0.00254* (1.70)					0.00451** (2.28)	0.00250* (1.68)				
CR4			-0.560*** (-6.91)	-0.518*** (-6.69)					-0.557*** (-6.87)	-0.513*** (-6.64)		
HHI					-0.578** (-5.27)	-0.524** (-5.71)					-0.577*** (-5.26)	-0.522*** (-5.69)
輸入変化倍率	-0.000167* (-1.81)	-0.000128 (-1.31)	-0.000266*** (-3.19)	-0.000225** (-2.52)	-0.000232** (-2.75)	-0.000193** (-2.18)	-0.000226** (-2.30)	-0.000186* (-1.80)	-0.000325*** (-3.67)	-0.000289*** (-3.09)	-0.000281*** (-3.12)	-0.000244*** (-2.60)
R&D比率	0.0236*** (4.16)		0.0262*** (4.70)		0.0231*** (4.19)		0.0238*** (4.21)		0.0265*** (4.75)		0.0233*** (4.23)	
合併ダミー	0.0395 (1.64)	0.0399* (1.67)	0.0187 (0.82)	0.0254 (1.12)	0.0182 (0.79)	0.0240 (1.04)	0.0385 (1.59)	0.0392 (1.64)	0.0178 (0.78)	0.0249 (1.10)	0.0175 (0.75)	0.0236 (1.02)
カルテルダミー	0.0522 (0.97)	0.0527 (1.03)	0.0373 (0.77)	0.0295 (0.65)	0.0310 (0.59)	0.0237 (0.48)	0.0472 (0.86)	0.0486 (0.94)	0.0325 (0.66)	0.0254 (0.55)	0.0270 (0.51)	0.0204 (0.41)
定数	0.457*** (3.40)	0.671*** (5.77)	1.104*** (6.88)	1.254*** (8.99)	0.730*** (5.16)	0.871*** (7.29)	0.424*** (3.14)	0.646*** (5.51)	1.065*** (6.63)	1.221*** (8.67)	0.701*** (4.94)	0.849*** (7.03)
観測数	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660
自由度修正済R二乗値	0.143	0.105	0.203	0.170	0.192	0.160	0.142	0.104	0.202	0.168	0.191	0.158
F値	62.03	46.74	94.86	64.57	129.5	97.01	16.25	13.29	20.84	16.71	19.45	16.85
F値対数ゆり度	-89.92	-123.5	-67.77	-98.94	-72.10	-102.9	-90.19	-123.9	-68.31	-99.74	-72.47	-103.4

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 3-10：モビリティ指数の決定要因分析－ケンドール順位一致係数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
年数	-0.0152*** (-11.99)	-0.0152*** (-12.56)	-0.0163*** (-12.76)	-0.0159*** (-13.14)	-0.0142*** (-10.93)	-0.0140*** (-11.37)	-0.0150*** (-11.17)	-0.0149*** (-11.61)	-0.0160*** (-11.79)	-0.0156*** (-12.06)	-0.0139*** (-10.13)	-0.0137*** (-10.47)
市場規模の自然対数値	0.000970 (1.43)	0.000957 (1.94)	0.0123* (1.84)	0.00998** (2.04)	0.00196 (0.30)	0.000940 (0.20)	0.00993 (1.48)	0.00972** (1.98)	0.0128* (1.93)	0.0103* (2.12)	0.00275 (0.43)	0.00152 (0.33)
市場規模の変動係数	-0.500*** (-9.59)	-0.500*** (-10.44)	-0.493*** (-8.93)	-0.499*** (-9.89)	-0.487*** (-8.97)	-0.481*** (-9.81)	-0.511*** (-8.51)	-0.515*** (-9.29)	-0.511*** (-7.98)	-0.518*** (-8.79)	-0.505*** (-8.07)	-0.502*** (-8.76)
市場成長率	-0.0495 (-0.72)	-0.0610 (-0.95)	-0.0653 (-0.91)	-0.0736 (-0.91)	-0.0554 (-0.76)	-0.0582 (-0.87)						
市場成長率の二乗	0.00299 (0.19)	0.00562 (0.37)	0.00469 (0.28)	0.00678 (0.43)	0.00174 (0.10)	0.00277 (0.18)						
市場成長率プラス							-0.0307 (-1.19)	-0.0302 (-1.20)	-0.0353 (-1.25)	-0.0355 (-1.31)	-0.0337 (-1.11)	-0.0319 (-1.10)
市場成長率マイナス							-0.0921 (-0.77)	-0.118 (-1.01)	-0.134 (-1.14)	-0.147 (-1.27)	-0.136 (-1.13)	-0.143 (-1.21)
下位企業シェア	-0.00397*** (-3.84)	-0.00263*** (-3.91)					-0.00394*** (-3.81)	-0.00260*** (-3.88)				
CR4			0.236*** (5.11)	0.191*** (4.57)					0.236*** (5.10)	0.190*** (4.56)		
HHI					0.121** (2.52)	0.0683 (1.43)					0.121** (2.52)	0.0684 (1.44)
輸入変化倍率	0.000196*** (2.79)	0.000185*** (2.75)	0.000240*** (3.58)	0.000223*** (3.43)	0.000213*** (3.05)	0.000196*** (2.92)	0.000183*** (2.51)	0.000169** (2.39)	0.000219*** (3.19)	0.000202*** (2.98)	0.000187*** (2.61)	0.000169** (2.41)
R&D比率	-0.00380 (-1.14)	-0.00430 (-1.30)	-0.00430 (-1.30)	-0.00430 (-1.30)	-0.00278 (-0.84)	-0.00278 (-0.84)	-0.00377 (-1.13)	-0.00377 (-1.13)	-0.00425 (-1.28)	-0.00425 (-1.28)	-0.00271 (-0.82)	-0.00271 (-0.82)
合併ダミー	-0.0653*** (-4.04)	-0.0653*** (-4.19)	-0.0538*** (-3.36)	-0.0581*** (-3.75)	-0.0568*** (-3.40)	-0.0608*** (-3.79)	-0.0655*** (-4.05)	-0.0656*** (-4.21)	-0.0542*** (-3.39)	-0.0585*** (-3.78)	-0.0573*** (-3.44)	-0.0612*** (-3.82)
カルテルダミー	-0.0191 (-0.59)	-0.0154 (-0.49)	-0.00981 (-0.31)	-0.00349 (-0.12)	-0.0102 (-0.31)	-0.00709 (-0.23)	-0.0203 (-0.61)	-0.0169 (-0.53)	-0.0118 (-0.36)	-0.00548 (-0.18)	-0.0127 (-0.38)	-0.00943 (-0.29)
定数	0.884*** (12.19)	0.867*** (16.24)	0.666*** (7.22)	0.709*** (9.62)	0.907*** (11.98)	0.918*** (16.11)	0.879*** (12.13)	0.862*** (16.11)	0.658*** (7.13)	0.702*** (9.52)	0.894*** (11.87)	0.908*** (15.90)
観測数	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660	606	660
自由度修正済R二乗値	0.434	0.433	0.439	0.438	0.418	0.420	0.435	0.433	0.440	0.438	0.418	0.420
F値	89.50	100.9	83.70	93.96	74.71	88.84	74.18	85.09	72.20	81.83	63.94	75.99
F値対数ゆり度	253.3	275.7	256.0	278.9	244.6	268.3	253.4	275.9	256.2	279.2	244.9	268.7

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表4：モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響－全品目を使用

付表4-1：モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響－絶対的不安定性指数1

	被説明変数＝価格費用マージン												
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
絶対的不安定性指数1	-1.032** (-2.45)	-0.917** (-2.29)	-1.338*** (-3.08)	-1.219*** (-2.99)	-1.381*** (-3.13)	-1.254*** (-3.07)	-1.003** (-2.43)	-0.875** (-2.22)	-1.362*** (-3.09)	-1.244*** (-3.04)	-1.399*** (-3.16)	-1.269*** (-3.10)	
市場規模の変動係数	-9.987*** (-3.22)	-9.649*** (-3.19)	-9.553*** (-3.09)	-9.211*** (-3.06)	-9.401*** (-3.02)	-9.047*** (-2.97)	-10.35*** (-3.20)	-10.02*** (-3.15)	-9.675*** (-3.05)	-9.345*** (-3.00)	-9.580*** (-2.97)	-9.236*** (-2.92)	
市場成長率	0.632 (0.43)	0.539 (0.39)	0.910 (0.61)	0.814 (0.58)	0.644 (0.45)	0.545 (0.41)	0.724 (0.48)	0.634 (0.45)	0.984 (0.64)	0.901 (0.63)	0.714 (0.49)	0.624 (0.46)	
下位企業シェア	0.0322 (0.48)	0.0320 (0.46)						0.0465 (0.70)	0.0474 (0.68)				
CR4			6.298* (1.91)	6.258* (1.87)						6.981** (2.29)	7.065** (2.31)		
HHI					9.824*** (2.83)	9.685*** (2.80)						10.56*** (3.11)	10.53*** (3.12)
輸入比率	-7.542 (-1.28)	-8.059 (-1.36)	-3.496 (-0.55)	-4.049 (-0.62)	-4.423 (-0.74)	-5.023 (-0.83)							
輸入変化倍率							-0.000989 (-0.33)	-0.000923 (-0.31)	0.000242 (0.07)	0.000320 (0.10)	0.000141 (0.04)	0.000205 (0.06)	
R&D比率	0.263 (0.90)		0.268 (0.90)		0.282 (0.95)		0.285 (0.97)		0.273 (0.90)		0.293 (0.98)		
合併ダミー	1.067 (1.16)	1.101 (1.20)	0.961 (1.06)	0.996 (1.10)	1.081 (1.20)	1.116 (1.24)	1.006 (1.09)	1.039 (1.13)	0.912 (1.01)	0.941 (1.04)	1.033 (1.14)	1.064 (1.18)	
カルテルダミー	-7.637*** (-2.62)	-7.886*** (-2.66)	-7.469*** (-2.63)	-7.724*** (-2.67)	-7.299*** (-2.58)	-7.570*** (-2.62)	-7.507*** (-2.58)	-7.769*** (-2.62)	-7.409*** (-2.62)	-7.659*** (-2.66)	-7.210*** (-2.56)	-7.480*** (-2.60)	
定数	31.25*** (26.54)	31.87*** (30.92)	27.05*** (10.77)	27.72*** (10.43)	29.55*** (24.26)	30.24*** (25.02)	30.75*** (27.34)	31.40*** (32.89)	26.44*** (11.82)	27.01*** (11.73)	29.21*** (25.41)	29.88*** (27.32)	
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573	
自由度修正R二乗値	0.0645	0.0639	0.0715	0.0708	0.0765	0.0755	0.0602	0.0592	0.0701	0.0693	0.0746	0.0734	
F値	4.873	5.659	5.411	6.339	5.907	6.916	7.251	8.413	7.527	8.744	8.184	9.510	
対数尤う度	-2152.0	-2152.7	-2149.8	-2150.6	-2148.3	-2149.1	-2149.5	-2150.4	-2146.5	-2147.3	-2145.1	-2146.0	

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表4-2：モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響－絶対的不安定性指数2

	被説明変数＝価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
絶対的不安定性指数2	-0.00140 (-0.21)	-0.000940 (-0.15)	-0.00312 (-0.46)	-0.00276 (-0.42)	-0.00417 (-0.60)	-0.00377 (-0.56)	-0.00163 (-0.23)	-0.00105 (-0.15)	-0.00398 (-0.52)	-0.00357 (-0.49)	-0.00516 (-0.66)	-0.00469 (-0.62)
市場規模の変動係数	-14.00*** (-4.77)	-13.71*** (-4.99)	-14.28*** (-4.85)	-14.04*** (-5.11)	-14.11*** (-4.76)	-13.86*** (-5.01)	-14.18*** (-4.74)	-13.84*** (-4.91)	-14.44*** (-4.84)	-14.19*** (-5.09)	-14.25*** (-4.74)	-13.96*** (-4.97)
市場成長率	-0.146 (-0.13)	-0.156 (-0.14)	-0.0547 (-0.05)	-0.0633 (-0.06)	-0.245 (-0.23)	-0.255 (-0.24)	-0.0271 (-0.02)	-0.0398 (-0.03)	0.0820 (0.07)	0.0715 (0.06)	-0.109 (-0.10)	-0.122 (-0.11)
下位企業シェア	0.0618 (0.91)	0.0604 (0.89)					0.0747 (1.11)	0.0736 (1.08)				
CR4			3.637 (1.11)	3.697 (1.14)					4.691 (1.57)	4.795 (1.62)		
HHI					6.963** (1.98)	6.986** (1.99)					7.914** (2.31)	7.983** (2.34)
輸入比率	-7.134 (-1.25)	-7.429 (-1.30)	-5.185 (-0.82)	-5.369 (-0.84)	-5.217 (-0.89)	-5.451 (-0.92)						
輸入変化倍率							-0.000500 (-0.08)	-0.000809 (-0.14)	0.00166 (0.25)	0.00146 (0.23)	0.00243 (0.36)	0.00220 (0.33)
R&D比率	0.126 (0.44)		0.102 (0.35)		0.109 (0.37)		0.151 (0.52)		0.112 (0.37)		0.124 (0.42)	
合併ダミー	1.380 (1.50)	1.385 (1.50)	1.288 (1.41)	1.294 (1.42)	1.370 (1.50)	1.377 (1.51)	1.308 (1.42)	1.310 (1.42)	1.225 (1.35)	1.229 (1.35)	1.316 (1.45)	1.320 (1.45)
カルテルダミー	-7.226** (-2.45)	-7.370** (-2.47)	-7.054** (-2.42)	-7.168** (-2.43)	-6.894** (-2.38)	-7.018** (-2.39)	-7.121** (-2.41)	-7.287** (-2.44)	-6.957** (-2.40)	-7.077** (-2.41)	-6.795** (-2.35)	-6.930** (-2.37)
定数	30.24*** (27.03)	30.61*** (36.47)	27.98*** (10.95)	28.23*** (10.54)	29.10*** (23.30)	29.41*** (24.87)	29.80*** (27.17)	30.23*** (37.46)	26.99*** (11.83)	27.23*** (11.65)	28.65*** (23.81)	28.98*** (26.70)
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573
自由度修正R二乗値	0.0532	0.0544	0.0537	0.0550	0.0576	0.0588	0.0496	0.0505	0.0517	0.0529	0.0554	0.0565
F値	5.416	6.000	5.834	6.562	6.119	6.850	7.191	8.119	7.551	8.543	7.841	8.837
対数尤う度	-2155.4	-2155.6	-2155.3	-2155.4	-2154.1	-2154.2	-2152.8	-2153.0	-2152.1	-2152.3	-2151.0	-2151.2

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 4-3：モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響－相対的不安定性指数 1

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
相対的不安定性指数 1	4.928*** (3.45)	4.948*** (3.46)	4.722*** (3.46)	4.733*** (3.46)	4.525*** (3.34)	4.538*** (3.35)	4.400*** (3.15)	4.411*** (3.15)	4.190*** (3.23)	4.197*** (3.24)	3.960*** (3.04)	3.965*** (3.05)
市場規模の変動係数	-17.28*** (-6.72)	-16.97*** (-7.46)	-17.79*** (-6.78)	-17.57*** (-7.64)	-17.78*** (-6.69)	-17.55*** (-7.58)	-17.35*** (-6.42)	-16.91*** (-6.99)	-18.07*** (-6.58)	-17.80*** (-7.33)	-17.97*** (-6.46)	-17.66*** (-7.21)
市場成長率	0.195 (0.20)	0.195 (0.20)	0.241 (0.25)	0.241 (0.25)	0.0842 (0.08)	0.0822 (0.08)	0.342 (0.34)	0.349 (0.35)	0.370 (0.38)	0.372 (0.38)	0.167 (0.17)	0.168 (0.17)
下位企業シェア	0.0684 (1.01)	0.0670 (1.00)					0.0844 (1.26)	0.0829 (1.23)				
CR4			2.352 (0.73)	2.410 (0.76)					4.181 (1.44)	4.282 (1.50)		
HHI					4.754 (1.35)	4.794 (1.37)					6.365* (1.91)	6.456* (1.95)
輸入比率	-9.831* (-1.77)	-10.06* (-1.81)	-8.812 (-1.41)	-8.924 (-1.42)	-8.666 (-1.49)	-8.807 (-1.51)						
輸入変化倍率							0.000166 (0.06)	0.000242 (0.08)	0.000582 (0.19)	0.000647 (0.21)	0.000420 (0.14)	0.000482 (0.16)
R&D 比率	0.0976 (0.34)		0.0698 (0.24)		0.0707 (0.25)		0.135 (0.48)		0.0862 (0.29)		0.0948 (0.33)	
合併ダミー	1.504 (1.64)	1.502 (1.64)	1.418 (1.56)	1.419 (1.57)	1.481 (1.63)	1.482 (1.63)	1.412 (1.54)	1.408 (1.53)	1.335 (1.47)	1.334 (1.47)	1.410 (1.55)	1.410 (1.55)
カルテルダミー	-6.995** (-2.36)	-7.111** (-2.37)	-6.870** (-2.33)	-6.951** (-2.34)	-6.756** (-2.30)	-6.839** (-2.31)	-6.869** (-2.31)	-7.027** (-2.34)	-6.693** (-2.29)	-6.791** (-2.30)	-6.575** (-2.25)	-6.683** (-2.27)
定数	30.18*** (27.30)	30.47*** (27.63)	28.96*** (11.53)	29.12*** (11.10)	29.64*** (24.10)	29.83*** (25.59)	29.59*** (27.07)	29.98*** (37.69)	27.25*** (12.28)	27.42*** (12.00)	28.89*** (24.61)	29.14*** (27.16)
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573
自由度修正済R二乗値	0.0710	0.0723	0.0694	0.0709	0.0714	0.0729	0.0642	0.0652	0.0643	0.0657	0.0660	0.0673
F値	8.255	9.233	8.608	9.696	8.813	9.877	9.631	10.86	10.00	11.33	10.14	11.44
対数尤う度	-2150.0	-2150.1	-2150.5	-2150.5	-2149.9	-2148.3	-2148.3	-2148.5	-2148.3	-2148.4	-2147.8	-2147.9

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 4-4：モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響－相対的不安定性指数 2

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
相対的不安定性指数 2	-0.00647 (-0.62)	-0.00552 (-0.53)	-0.0143 (-1.26)	-0.0134 (-1.19)	-0.0207* (-1.80)	-0.0193* (-1.72)	-0.00558 (-0.57)	-0.00444 (-0.46)	-0.0153 (-1.35)	-0.0144 (-1.29)	-0.0217* (-1.90)	-0.0203* (-1.83)
市場規模の変動係数	-13.55*** (-4.36)	-13.20*** (-4.51)	-13.38*** (-4.22)	-13.04*** (-4.37)	-12.75*** (-3.97)	-12.34*** (-4.07)	-13.90*** (-4.49)	-13.51*** (-4.63)	-13.58*** (-4.27)	-13.23*** (-4.44)	-12.96*** (-4.04)	-12.54*** (-4.14)
市場成長率	0.505 (0.29)	0.404 (0.24)	1.380 (0.74)	1.278 (0.70)	1.717 (0.91)	1.580 (0.87)	0.524 (0.30)	0.408 (0.24)	1.580 (0.82)	1.483 (0.79)	1.920 (0.99)	1.785 (0.95)
下位企業シェア	0.0531 (0.76)	0.0525 (0.75)					0.0678 (0.99)	0.0678 (0.97)				
CR4			5.256 (1.48)	5.253 (1.47)					6.200* (1.87)	6.264* (1.89)		
HHI					10.59*** (2.78)	10.43*** (2.74)					11.48*** (3.02)	11.40*** (3.02)
輸入比率	-7.374 (-1.26)	-7.667 (-1.31)	-4.376 (-0.69)	-4.658 (-0.72)	-4.386 (-0.74)	-4.775 (-0.79)						
輸入変化倍率							-0.000860 (-0.27)	-0.000921 (-0.29)	0.00127 (0.36)	0.00123 (0.35)	0.00219 (0.64)	0.00210 (0.62)
R&D 比率	0.146 (0.51)		0.143 (0.49)		0.173 (0.60)		0.167 (0.58)		0.151 (0.50)		0.184 (0.63)	
合併ダミー	1.324 (1.41)	1.333 (1.43)	1.196 (1.29)	1.206 (1.31)	1.282 (1.39)	1.294 (1.40)	1.264 (1.35)	1.272 (1.36)	1.140 (1.23)	1.147 (1.24)	1.236 (1.34)	1.244 (1.35)
カルテルダミー	-7.293** (-2.47)	-7.452** (-2.50)	-7.137** (-2.46)	-7.293** (-2.49)	-6.948** (-2.42)	-7.140** (-2.46)	-7.169** (-2.43)	-7.346** (-2.46)	-7.060** (-2.45)	-7.218** (-2.47)	-6.868** (-2.40)	-7.064** (-2.44)
定数	30.43*** (26.20)	30.83*** (32.95)	27.07*** (10.17)	27.45*** (9.81)	28.69*** (23.15)	29.18*** (24.71)	29.95*** (26.85)	30.39*** (34.98)	26.23*** (10.87)	26.57*** (10.78)	28.33*** (23.72)	28.82*** (26.70)
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573
自由度修正済R二乗値	0.0541	0.0550	0.0575	0.0584	0.0647	0.0653	0.0502	0.0509	0.0558	0.0567	0.0630	0.0634
F値	5.312	5.992	6.022	6.866	6.894	7.869	7.229	8.229	7.767	8.847	8.617	9.812
対数尤う度	-2155.2	-2155.4	-2154.1	-2154.4	-2152.0	-2152.3	-2152.6	-2152.9	-2150.9	-2151.1	-2148.7	-2149.1

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準 (両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 4-5: モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—ボラティリティー指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
ボラティリティー指数	0.255 (0.27)	0.311 (0.33)	0.729 (0.92)	0.766 (0.98)	0.638 (0.82)	0.673 (0.87)	-0.105 (-0.12)	-0.0516 (-0.06)	0.587 (0.79)	0.627 (0.86)	0.420 (0.59)	0.456 (0.64)
市場規模の変動係数	-14.56*** (-5.07)	-14.21*** (-5.45)	-15.62*** (-5.46)	-15.40*** (-5.97)	-15.66*** (-5.38)	-15.42*** (-5.94)	-14.50*** (-4.92)	-14.07*** (-5.25)	-15.84*** (-5.33)	-15.60*** (-5.82)	-15.80*** (-5.27)	-15.52*** (-5.78)
市場成長率	-0.165 (-0.15)	-0.164 (-0.16)	-0.0921 (-0.09)	-0.0927 (-0.09)	-0.293 (-0.29)	-0.296 (-0.29)	-0.0861 (-0.08)	-0.0771 (-0.07)	-0.0203 (-0.02)	-0.0169 (-0.02)	-0.241 (-0.23)	-0.240 (-0.23)
下位企業シェア	0.0616 (0.90)	0.0596 (0.88)					0.0768 (1.13)	0.0749 (1.11)				
CR4			3.663 (1.12)	3.742 (1.17)					4.706 (1.57)	4.822* (1.65)		
HHI					6.605* (1.91)	6.662* (1.95)					7.491** (2.25)	7.592** (2.30)
輸入比率	-7.341 (-1.25)	-7.633 (-1.30)	-5.712 (-0.90)	-5.836 (-0.91)	-5.885 (-0.99)	-6.048 (-1.01)						
輸入変化倍率							-0.00160 (-0.55)	-0.00152 (-0.52)	-0.000852 (-0.27)	-0.000779 (-0.25)	-0.000941 (-0.30)	-0.000872 (-0.28)
R&D比率	0.115 (0.40)		0.0753 (0.26)		0.0784 (0.27)		0.144 (0.50)		0.0848 (0.28)		0.0942 (0.32)	
合併ゲーム	1.359 (1.44)	1.348 (1.43)	1.217 (1.31)	1.212 (1.31)	1.322 (1.43)	1.318 (1.42)	1.346 (1.42)	1.333 (1.41)	1.177 (1.27)	1.170 (1.26)	1.299 (1.40)	1.294 (1.39)
カルテルゲーム	-7.193** (-2.43)	-7.326** (-2.45)	-6.969** (-2.38)	-7.053** (-2.39)	-6.823** (-2.34)	-6.912** (-2.35)	-7.108** (-2.40)	-7.272** (-2.43)	-6.854** (-2.35)	-6.946** (-2.36)	-6.707** (-2.31)	-6.811** (-2.32)
定数	30.25*** (27.06)	30.60*** (36.81)	27.99*** (11.12)	28.14*** (10.70)	29.22*** (24.10)	29.43*** (25.51)	29.81*** (27.30)	30.22*** (37.70)	26.99*** (11.87)	27.14*** (11.61)	28.77*** (24.62)	29.01*** (27.07)
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573
自由度修正R二乗値	0.0532	0.0544	0.0538	0.0552	0.0571	0.0586	0.0495	0.0504	0.0513	0.0527	0.0544	0.0557
F値	5.324	5.952	5.849	6.613	6.217	6.989	7.257	8.200	7.699	8.717	8.079	9.101
対数ゆう度	-2155.4	-2155.6	-2155.3	-2155.3	-2154.3	-2154.3	-2152.8	-2153.0	-2152.3	-2152.3	-2151.3	-2151.4

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 4-6: モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—上位1社不安定性指数

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
上位1社不安定性指数	-2.040 (-0.93)	-1.914 (-0.88)	-1.197 (-0.53)	-1.102 (-0.48)	-0.813 (-0.35)	-0.723 (-0.31)	-2.406 (-1.09)	-2.274 (-1.03)	-1.261 (-0.55)	-1.158 (-0.51)	-0.931 (-0.40)	-0.831 (-0.36)
市場規模の変動係数	-13.85*** (-4.85)	-13.43*** (-5.21)	-14.79*** (-5.09)	-14.49*** (-5.55)	-15.01*** (-5.09)	-14.72*** (-5.58)	-13.92*** (-4.75)	-13.44*** (-5.05)	-15.06*** (-5.00)	-14.76*** (-5.45)	-15.24*** (-5.02)	-14.92*** (-5.47)
市場成長率	-0.0914 (-0.08)	-0.0981 (-0.09)	-0.0614 (-0.06)	-0.0674 (-0.06)	-0.264 (-0.25)	-0.272 (-0.26)	0.000855 (0.00)	0.00349 (0.00)	0.00596 (0.01)	0.00421 (0.00)	-0.210 (-0.20)	-0.215 (-0.20)
下位企業シェア	0.0695 (1.03)	0.0671 (1.01)					0.0832 (1.24)	0.0811 (1.21)				
CR4			3.122 (0.96)	3.227 (1.02)					4.159 (1.43)	4.303 (1.51)		
HHI					6.218* (1.79)	6.307* (1.83)					7.061** (2.12)	7.197** (2.19)
輸入比率	-6.811 (-1.20)	-7.138 (-1.25)	-5.504 (-0.87)	-5.646 (-0.89)	-5.543 (-0.95)	-5.721 (-0.97)						
輸入変化倍率							-0.00166 (-0.57)	-0.00157 (-0.54)	-0.00112 (-0.36)	-0.00104 (-0.33)	-0.00111 (-0.36)	-0.00104 (-0.34)
R&D比率	0.136 (0.48)		0.0966 (0.33)		0.0938 (0.33)		0.161 (0.56)		0.104 (0.35)		0.107 (0.37)	
合併ゲーム	1.392 (1.50)	1.391 (1.50)	1.319 (1.44)	1.320 (1.44)	1.409 (1.53)	1.412 (1.54)	1.320 (1.43)	1.315 (1.42)	1.256 (1.37)	1.256 (1.37)	1.351 (1.47)	1.353 (1.47)
カルテルゲーム	-7.315** (-2.47)	-7.471** (-2.50)	-7.104** (-2.43)	-7.210** (-2.44)	-6.927** (-2.38)	-7.030** (-2.39)	-7.230** (-2.44)	-7.411** (-2.48)	-6.985** (-2.40)	-7.096** (-2.42)	-6.808** (-2.34)	-6.922** (-2.36)
定数	30.32*** (27.00)	30.72*** (35.97)	28.49*** (11.33)	28.68*** (10.95)	29.39*** (23.82)	29.63*** (25.17)	29.92*** (27.26)	30.37*** (37.11)	27.50*** (12.47)	27.68*** (12.26)	28.96*** (24.71)	29.22*** (27.29)
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573
自由度修正R二乗値	0.0545	0.0555	0.0537	0.0550	0.0569	0.0583	0.0514	0.0522	0.0514	0.0527	0.0545	0.0557
F値	5.608	6.297	5.986	6.794	6.331	7.152	7.494	8.481	7.807	8.877	8.169	9.249
対数ゆう度	-2155.1	-2155.3	-2155.3	-2155.4	-2154.3	-2154.4	-2152.2	-2152.5	-2152.2	-2152.3	-2151.3	-2151.4

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 4-7: モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—上位2社不安定性指数

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
上位2社不安定性指数	-5.822*** (-3.76)	-5.473*** (-3.72)	-5.195*** (-3.32)	-4.877*** (-3.28)	-4.890*** (-3.08)	-4.596*** (-3.00)	-6.105*** (-3.96)	-5.744*** (-3.93)	-5.226*** (-3.32)	-4.896*** (-3.25)	-4.988*** (-3.13)	-4.677*** (-3.04)
市場規模の変動係数	-11.57*** (-4.05)	-10.91*** (-4.09)	-12.48*** (-4.33)	-11.96*** (-4.45)	-12.79*** (-4.35)	-12.28*** (-4.51)	-11.56*** (-3.94)	-10.86*** (-3.94)	-12.78*** (-4.26)	-12.27*** (-4.38)	-12.99*** (-4.28)	-12.47*** (-4.42)
市場成長率	0.178 (0.16)	0.154 (0.14)	0.214 (0.20)	0.190 (0.18)	0.0797 (0.07)	0.0483 (0.05)	0.248 (0.22)	0.240 (0.22)	0.283 (0.26)	0.267 (0.25)	0.128 (0.12)	0.104 (0.10)
下位企業シェア	0.0921 (1.36)	0.0867 (1.28)					0.105 (1.56)	0.100 (1.48)				
CR4			1.218 (0.37)	1.528 (0.48)					2.336 (0.79)	2.718 (0.95)		
HHI					3.918 (1.13)	4.198 (1.24)					4.724 (1.41)	5.090 (1.55)
輸入比率	-5.706 (-1.00)	-6.352 (-1.11)	-5.976 (-0.95)	-6.251 (-0.98)	-5.501 (-0.94)	-5.871 (-0.99)						
輸入変化係数							-0.00144 (-0.48)	-0.00130 (-0.44)	-0.00127 (-0.40)	-0.00110 (-0.35)	-0.00121 (-0.39)	-0.00107 (-0.34)
R&D比率	0.255 (0.90)		0.212 (0.72)		0.202 (0.70)		0.277 (0.98)		0.220 (0.74)		0.215 (0.74)	
合併ダミー	1.368 (1.50)	1.366 (1.49)	1.258 (1.38)	1.264 (1.39)	1.320 (1.45)	1.328 (1.46)	1.299 (1.42)	1.292 (1.41)	1.188 (1.31)	1.192 (1.31)	1.258 (1.38)	1.265 (1.39)
カルテルダミー	-7.112** (-2.47)	-7.415** (-2.52)	-7.032** (-2.44)	-7.270** (-2.49)	-6.904** (-2.41)	-7.132** (-2.45)	-7.028** (-2.44)	-7.349** (-2.50)	-6.899** (-2.41)	-7.141** (-2.45)	-6.782** (-2.37)	-7.017** (-2.42)
定数	30.70*** (27.86)	31.41*** (36.11)	30.42*** (12.14)	30.74*** (11.74)	30.41*** (25.33)	30.88*** (26.16)	30.38*** (28.13)	31.12*** (36.80)	29.36*** (13.11)	29.64*** (12.87)	30.00*** (25.89)	30.47*** (27.67)
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573
自由度修正R二乗値	0.0728	0.0722	0.0683	0.0684	0.0700	0.0702	0.0713	0.0703	0.0661	0.0661	0.0680	0.0681
F値	7.592	8.559	7.325	8.334	7.486	8.503	9.204	10.46	8.832	10.09	9.040	10.32
対数尤う度	-2149.4	-2150.1	-2150.8	-2151.3	-2150.3	-2150.7	-2146.2	-2147.7	-2147.7	-2148.2	-2147.2	-2147.7

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 4-8: モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響—上位3社不安定性指数

	被説明変数=価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
上位3社不安定性指数	-5.161*** (-3.38)	-4.765*** (-3.31)	-4.504*** (-2.88)	-4.136*** (-2.83)	-4.144*** (-2.68)	-3.823*** (-2.59)	-5.281*** (-3.47)	-4.857*** (-3.38)	-4.288*** (-2.72)	-3.907*** (-2.62)	-4.053*** (-2.60)	-3.705** (-2.48)
市場規模の変動係数	-11.59*** (-4.10)	-10.93*** (-4.11)	-12.51*** (-4.38)	-12.01*** (-4.45)	-12.91*** (-4.43)	-12.41*** (-4.57)	-11.66*** (-4.02)	-10.96*** (-3.99)	-13.00*** (-4.35)	-12.51*** (-4.44)	-13.24*** (-4.39)	-12.74*** (-4.51)
市場成長率	0.187 (0.19)	0.156 (0.16)	0.217 (0.22)	0.186 (0.19)	0.0827 (0.08)	0.0441 (0.05)	0.253 (0.25)	0.239 (0.24)	0.279 (0.28)	0.255 (0.26)	0.117 (0.12)	0.0854 (0.09)
下位企業シェア	0.0982 (1.44)	0.0917 (1.35)					0.111* (1.65)	0.105 (1.55)				
CR4			0.678 (0.20)	1.087 (0.34)					2.182 (0.71)	2.639 (0.90)		
HHI					3.733 (1.06)	4.076 (1.19)					4.799 (1.40)	5.225 (1.57)
輸入比率	-6.474 (-1.14)	-7.117 (-1.25)	-7.102 (-1.13)	-7.291 (-1.15)	-6.278 (-1.08)	-6.600 (-1.12)						
輸入変化係数							-0.00224 (-0.80)	-0.00204 (-0.73)	-0.00196 (-0.65)	-0.00172 (-0.57)	-0.00183 (-0.61)	-0.00163 (-0.55)
R&D比率	0.273 (0.96)		0.227 (0.77)		0.211 (0.73)		0.297 (1.04)		0.231 (0.77)		0.223 (0.76)	
合併ダミー	1.379 (1.51)	1.376 (1.51)	1.260 (1.39)	1.267 (1.40)	1.321 (1.45)	1.332 (1.46)	1.307 (1.43)	1.300 (1.42)	1.189 (1.31)	1.195 (1.31)	1.262 (1.39)	1.271 (1.40)
カルテルダミー	-7.282** (-2.55)	-7.590*** (-2.61)	-7.204** (-2.52)	-7.441** (-2.56)	-7.051** (-2.48)	-7.274** (-2.51)	-7.183** (-2.52)	-7.511** (-2.58)	-7.031** (-2.47)	-7.268** (-2.51)	-6.899** (-2.43)	-7.128** (-2.47)
定数	31.19*** (28.39)	31.89*** (34.86)	31.28*** (11.78)	31.51*** (11.48)	30.86*** (24.48)	31.29*** (24.86)	30.81*** (28.44)	31.54*** (35.18)	29.81*** (12.48)	30.01*** (12.30)	30.31*** (24.67)	30.73*** (25.79)
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573
自由度修正R二乗値	0.0718	0.0709	0.0664	0.0663	0.0681	0.0683	0.0691	0.0677	0.0630	0.0629	0.0651	0.0651
F値	7.413	8.354	7.332	8.315	7.516	8.512	9.216	10.47	9.003	10.24	9.201	10.46
対数尤う度	-2149.8	-2150.5	-2151.4	-2151.9	-2150.9	-2151.4	-2146.8	-2147.8	-2148.7	-2149.2	-2148.0	-2148.6

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 4-9：モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響－上位 4 社不安定性指数

	被説明変数＝価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
上位 4 社不安定性指数	-4.757*** (-3.15)	-4.513*** (-3.11)	-4.037** (-2.56)	-3.801** (-2.53)	-3.607** (-2.35)	-3.408** (-2.29)	-4.827*** (-3.21)	-4.559*** (-3.15)	-3.705** (-2.32)	-3.455** (-2.25)	-3.423** (-2.20)	-3.200** (-2.11)
市場規模の変動係数	-12.11*** (-4.32)	-11.49*** (-4.42)	-13.01*** (-4.57)	-12.54*** (-4.74)	-13.42*** (-4.63)	-12.97*** (-4.88)	-12.20*** (-4.23)	-11.54*** (-4.29)	-13.54*** (-4.55)	-13.09*** (-4.73)	-13.79*** (-4.59)	-13.33*** (-4.81)
市場成長率	-0.00283 (-0.00)	-0.0143 (-0.01)	0.0475 (0.05)	0.0345 (0.03)	-0.0744 (-0.07)	-0.0940 (-0.09)	0.0515 (0.05)	0.0549 (0.05)	0.108 (0.11)	0.102 (0.10)	-0.0462 (-0.05)	-0.0599 (-0.06)
下位企業シェア	0.1000 (1.49)	0.0949 (1.42)					0.113* (1.70)	0.108 (1.62)				
CR4			0.562 (0.16)	0.881 (0.27)					2.212 (0.70)	2.574 (0.85)		
HHI					3.614 (1.00)	3.877 (1.10)					4.801 (1.36)	5.137 (1.49)
輸入比率	-6.635 (-1.17)	-7.158 (-1.26)	-7.345 (-1.17)	-7.500 (-1.19)	-6.472 (-1.12)	-6.728 (-1.15)						
輸入変化倍率							-0.00278 (-0.96)	-0.00259 (-0.89)	-0.00235 (-0.74)	-0.00213 (-0.67)	-0.00218 (-0.70)	-0.00200 (-0.64)
R&D 比率	0.225 (0.80)		0.183 (0.62)		0.168 (0.58)		0.249 (0.88)	0.187 (0.63)	0.180 (0.62)			
合併ダミー	1.344 (1.47)	1.344 (1.47)	1.230 (1.35)	1.237 (1.36)	1.295 (1.42)	1.304 (1.43)	1.272 (1.39)	1.267 (1.38)	1.164 (1.28)	1.170 (1.28)	1.240 (1.36)	1.248 (1.37)
カルテルダミー	-7.246** (-2.49)	-7.507** (-2.53)	-7.176** (-2.46)	-7.375** (-2.49)	-7.026** (-2.42)	-7.210** (-2.45)	-7.138** (-2.45)	-7.422** (-2.50)	-6.992** (-2.41)	-7.192** (-2.44)	-6.863** (-2.37)	-7.054** (-2.40)
定数	31.88*** (27.82)	32.45*** (32.64)	31.93*** (11.13)	32.11*** (10.88)	31.37*** (22.25)	31.70*** (22.44)	31.48*** (27.46)	32.09*** (32.39)	30.26*** (11.51)	30.41*** (11.37)	30.72*** (21.88)	31.05*** (22.61)
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573
自由度修正済R二乗値	0.0692	0.0691	0.0637	0.0642	0.0652	0.0659	0.0661	0.0656	0.0599	0.0604	0.0619	0.0625
F値	7.195	8.074	7.150	8.093	7.350	8.311	8.787	9.971	8.707	9.906	8.920	10.14
対数ゆり度	-2150.6	-2151.1	-2152.3	-2152.6	-2151.8	-2152.1	-2147.8	-2148.4	-2149.6	-2150.0	-2149.0	-2149.4

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

付表 4-10：モビリティが価格費用マージンに及ぼす影響－ケन्दール順位一致係数

	被説明変数＝価格費用マージン											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
ケन्दール順位一致係数	-2.698 (-1.04)	-2.711 (-1.05)	-3.383 (-1.32)	-3.392 (-1.32)	-3.327 (-1.31)	-3.331 (-1.31)	-2.621 (-1.02)	-2.636 (-1.02)	-3.465 (-1.36)	-3.477 (-1.36)	-3.362 (-1.33)	-3.369 (-1.33)
市場規模の変動係数	-15.97*** (-4.88)	-15.59*** (-5.19)	-17.10*** (-5.20)	-16.83*** (-5.62)	-17.16*** (-5.16)	-16.87*** (-5.63)	-16.14*** (-4.84)	-15.69*** (-5.10)	-17.45*** (-5.14)	-17.17*** (-5.56)	-17.46*** (-5.12)	-17.15*** (-5.56)
市場成長率	-0.227 (-0.21)	-0.228 (-0.22)	-0.186 (-0.18)	-0.188 (-0.19)	-0.389 (-0.38)	-0.392 (-0.39)	-0.124 (-0.11)	-0.118 (-0.11)	-0.115 (-0.11)	-0.113 (-0.11)	-0.331 (-0.32)	-0.331 (-0.32)
下位企業シェア	0.0550 (0.80)	0.0533 (0.78)					0.0683 (1.00)	0.0667 (0.98)				
CR4			3.810 (1.17)	3.883 (1.21)					4.789 (1.62)	4.894* (1.70)		
HHI					6.762* (1.95)	6.817** (1.98)					7.621** (2.28)	7.715** (2.33)
輸入比率	-7.167 (-1.25)	-7.429 (-1.30)	-5.073 (-0.80)	-5.196 (-0.81)	-5.346 (-0.92)	-5.505 (-0.93)						
輸入変化倍率							-0.00120 (-0.38)	-0.00112 (-0.36)	-0.000445 (-0.13)	-0.000379 (-0.11)	-0.000513 (-0.15)	-0.000450 (-0.13)
R&D 比率	0.116 (0.41)		0.0831 (0.29)		0.0854 (0.30)		0.141 (0.49)	0.0890 (0.30)	0.0969 (0.33)			
合併ダミー	1.026 (1.06)	1.023 (1.06)	0.875 (0.93)	0.875 (0.93)	0.976 (1.03)	0.976 (1.03)	0.967 (1.00)	0.960 (1.00)	0.808 (0.86)	0.806 (0.86)	0.919 (0.98)	0.918 (0.97)
カルテルダミー	-7.410** (-2.51)	-7.550** (-2.53)	-7.266** (-2.49)	-7.364** (-2.49)	-7.109** (-2.44)	-7.210** (-2.45)	-7.293** (-2.46)	-7.459** (-2.49)	-7.161** (-2.46)	-7.263** (-2.47)	-6.991** (-2.40)	-7.102** (-2.42)
定数	32.63*** (12.65)	32.98*** (13.25)	30.81*** (9.41)	31.00*** (9.15)	32.07*** (12.69)	32.30*** (12.69)	32.11*** (12.51)	32.53*** (13.14)	29.95*** (9.69)	30.13*** (9.53)	31.67*** (12.64)	31.92*** (12.73)
観測数	574	574	574	574	574	574	573	573	573	573	573	573
自由度修正済R二乗値	0.0551	0.0563	0.0564	0.0578	0.0598	0.0612	0.0514	0.0524	0.0543	0.0557	0.0574	0.0587
F値	5.386	6.013	5.982	6.763	6.335	7.118	7.054	7.957	7.598	8.601	7.971	8.975
対数ゆり度	-2154.9	-2155.0	-2154.5	-2154.5	-2153.4	-2153.5	-2152.2	-2152.4	-2151.3	-2151.4	-2150.4	-2150.5

注) 括弧内はt値。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準(両側検定)。F値は定数以外の全ての係数を0とする帰無仮説の検定統計量。

参考文献

- Baldwin, John R. (1995) *The Dynamics of Industrial Competition: A North American Perspective*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Baker, Jonathan and Carl Shapiro (2008) “Reinvigorating Horizontal Merger Enforcement,” in Robert Pitofsky ed., *How the Chicago School Overshot the Mark: The Effect of Conservative Economic Analysis on Antitrust*, Oxford University Press, pp. 235-288 (石原敬子・宮田由紀夫訳『アメリカの反トラスト政策』晃洋書房, 2010) .
- Cable, John R. (1997) “Market Share Behavior and Mobility: An Analysis and Time-Series Application,” *Review of Economics and Statistics*, Vol.79, No.1, pp. 136-141.
- Cable, John R. and Claire Morris (2003) “Market Share Instability and the Competitive Process,” in M. Waterson ed., *Competition, Monopoly and Corporate Governance: Essays in Honor of Keith Cowling*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 117-138.
- Caves, Richard E. (1998) “Industrial Organization and New Findings on the Turnover and Mobility of Firms,” *Journal of Economic Literature*, Vol.36, No.4, pp. 1947-1982.
- Caves, Richard. E. and Michael E. Porter (1978) “Market Structure, Oligopoly, and Stability of Market Shares,” *Journal of Industrial Economics*, Vol. 26, No. 4, pp. 289-313.
- Ciarrreta, Aitor (2002) “Testing for Market Share Stability and Cartels,” IVIE working paper.
- Cowling, Keith and Michael Waterson (1976) “Price-Cost Margins and Market Structure,” *Economica*, Vol.43, No.171, pp. 267-274.
- Cristensen, Clayton M. (1997) *The Innovator’s Dilemma*, Harvard Business School Press (伊豆原弓訳, 玉田俊平太解説『イノベーションのジレンマ』翔泳社, 2000) .
- Daems, Herman and Howard Thomas (eds.) (1994) *Strategic Groups, Strategic Moves and Performance*, Pergamon.
- Dansby, Robert E., and Robert D. Willig. “Industry Performance Gradient Indexes,” *American Economic Review*, Vol. 69, No. 3, June, 1979, pp. 249-260.
- Davis, Peter and Eliana Gracés (2010) *Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis*, Princeton University Press.
- Doi, Noriyuki (2001) “Market Leadership Volatility in Japan,” *Review of Industrial Organization*, Vol.18, No.4, pp. 427-444.
- Doi, Noriyuki (2008) “Price Effects of Market Leadership Volatility in Japan,” INTERTEC.
- Doi, Noriyuki, Yasushi Kudo, and Masatoshi Kato (2014) “Competition and International Competitiveness: Evidence from Japanese Industries,” CPRC Discussion paper Series, CPDP-15-E, Competition Policy Research Center, Japan Fair Trade Commission.
- Etro, Federico (2007) *Competition, Innovation, and Antitrust: A Theory of Market Leaders and its Policy Implications*, Springer, Berlin.
- Etro, Federico (2009) *Endogenous Market Structure and the Macroeconomy*, Springer, Berlin.
- Fusillo, Mike (2013) “The Stability of Market Shares in Liner Shipping,” *Review of Industrial*

- Organization*, Vol.30, No.1, pp. 85-106.
- Geroski, Paul A. and Saadet Toker (1996) "The Turnover of Market Leaders in UK Industry, 1979-86," *International Journal of Industrial Organization*, Vol.14, No.2, pp. 141-158.
- Honjo, Yuji and Masatoshi Kato (2008) "Turnover of Market Leaders: an Empirical Analysis based on a Discrete-time Duration Model," IBRCU Working Paper Series, No.20, Institute of Business Research, Chuo University.
- Hymer, Stephen, and Peter Pashigian (1962) "Firm Size and Rate of Growth." *Journal of Political Economy*, Vol. 70, No. 6, pp. 556-569.
- 泉田成美, 船越誠及び高橋佳 (2004) 「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」, 公正取引委員会競争政策研究センター共同研究報告書 CR03-04。
- Kambhampati, Uma S. (2000) "Industry Competitiveness: Leadership Identity and Market Shares," *Applied Economics Letters*, Vol. 7, No. 9, pp. 569-573.
- Kato, Masatoshi and Yuji Honjo (2005) "The Stability of Market Leadership Positions in Japanese Manufacturing Industries," CPRC Discussion paper Series, CPDP-15-E, Competition Policy Research Center, Japan Fair Trade Commission.
- Kato, Masatoshi and Yuji Honjo (2006) "Market Share Instability and the Dynamics of Competition," *Review of Industrial Organization*, Vol. 28, No. 3, pp. 165-182.
- Kato, Masatoshi and Yuji Honjo (2009) "The Persistence of Market Leadership: Evidence from Japan," *Industrial and Corporate Change*, Vol. 18, No. 6, pp. 1107-1133.
- Kranenburg, Hans van (2002) "Mobility and Market Structure in the Dutch Daily Newspaper Market Segments," *Journal of Media Economics*, Vol. 15, No. 2, pp. 107-123.
- Marlow, Michael L. and George E. Wright, (1987) "Measuring Market Power as Competition over Time," *Journal of Economics and Business*, Vol. 39, Issue 2, pp. 171-183.
- Martin, Stephen (2010) *Industrial Organization in Context*, Oxford University Press, Oxford.
- Mueller, Dennis C. (1986) *Profits in the Long Run*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Mueller, Willard F. and Larry G.Hamm (1974) "Trends in Industrial Market Concentration, 1947 to 1970," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 56, No. 4, pp. 511-520.
- 小田切宏之 (2001) 『新しい産業組織論』 有斐閣。
- Papadogonas Theodore and Vassilis Droucopoulos (2006) "Market Share Mobility in Greek Manufacturing Industry," *South-Eastern Europe Journal of Economics*, Vol. 1, No. 1, pp. 81-94.
- Sakakibara, Mariko and Michael E. Porter (2001) "Competing at Home to Win Abroad: Evidence from Japanese Industry," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 83, No. 2, pp. 310-322.
- Sutton, John (2007) "Market Share Dynamics and the 'Persistence of Leadership' Debate," *American Economic Review*, Vol. 97, No. 1, pp. 223-241.