

2012 年度 卒業論文

価格調整に影響を与える要因について
—市場支配力と財・産業の特徴—

慶應義塾大学 経済学部
石橋孝次研究会 第13期生

伊藤 奈津美

はしがき

卒業論文のテーマとして、初めは三田祭論文で扱おうとしていた電子書籍の問題を考えた。プロポーザルの段階で適したデータや先行研究を十分に見つけることができなかったことなどいくつかの問題があり、このままでは卒業論文を書き上げることは難しいと思われた。夏休みには本当に途方に暮れていた時期もあり、挫けそうになったことも一度や二度ではなかった。その後紆余曲折を経て、最終的に私の選択したテーマは当初予定していたものとは大きくかけ離れた「物価」を扱うものとなった。

その経緯は、プロポーザルを重ねる中で、石橋教授から論点が明らかでないなどの指摘を受け、産業組織論の教科書を読みなおしてテーマを考え直すようにとアドバイスをいただいたことから始まる。

産業組織論といえば、競争度合・市場支配力という考えが頭にあったので、どんなテーマに再決定するにしても市場支配力の影響を考える分析を取り入れたかった。教科書を読み直しているとさまざまな論点が教科書では紹介されていて、談合や参入阻止なども大変興味深いトピックに思えた。そのような中でも全ての基本となっているのは「価格」であった。同質財か？ 数量競争か？ 情報は非対称か？ 挙げればキリのないいくつかの問は価格に集約して現実に反映されているように思えた。そこで卒業論文として扱うテーマを「価格」「市場支配力」を交えたものにすることを決めた。産業組織論的アプローチをするにあたり、企業ごと（財ごと）のデータが集められることが望ましいが、当初私はその観点を失念しており、産業ごとのデータが政府系機関による統計調査で容易に得られると考え、データの信頼性も高く、データの収集に大きな問題はないだろうと高をくくっていた。しかしそのような見込みは甘く、政府系の統計調査と一口に言っても多くのデータソースが存在しており、財の定義や範囲は統一されておらずデータの収集には多大な労力を要した。また先行研究検索においても、日本で近年行われている実証分析を探そうとしたが見つめることができず、かなりの苦労を強いられた。

多くの苦しい期間を乗り越え完成させたこの卒業論文が少しでも何かしらの形でこれから経済学・産業組織論を学ぶ人の助けや、産業組織論という学問が面白そうだと興味を持ってもらえるきっかけになるならば、至福の喜びである。

目次

序章	1
第1章 物価変動の日本における特徴	4
1.0 物価変動を考えるうえで重要な前提事項	4
1.1 日本における物価変動と物価指数	5
1.1.1 物価指数の特徴・性質	5
1.1.2 財ごとの価格変動の特徴	8
1.2 価格を構成する要素について—産業細分類ごとの各種費用比率—	13
第2章 価格と市場支配力の関係	16
2.1 近年行われた公正取引委員会による主な調査	16
2.1.1 日新製鋼株式会社に対する審決	17
2.1.2 酒類卸売業者に対する警告等について	18
2.2 「独占的状态調査」	19
第3章 価格調整速度と市場支配力の関係についての産業間分析	22
3.1 先行研究紹介—理論分析—「Ginsburgh and Michel (1988)」	22
3.1.1 モデル設定	23
3.1.2 結論	25
3.2 先行研究紹介—実証分析—「楠田他 (1979)」	26
3.2.1 回帰式について:ダルトンモデル	26
3.2.2 先行研究の回帰結果・結論	27

第 4 章 実証分析の実践	32
4.0 前提・先行研究からの変更点	32
4.1 データの制約	33
4.2 データの詳細・留意事項	34
4.3 データの加工方法	36
4.4a 実証結果(年次データを用いた分析 A).....	36
4.4b 実証結果(年次データを用いた分析 B).....	39
4.5 考察	43
第 5 章 結論	45
参考文献	47
付表 1 各種データソース品目と産業細分類対応表	49
付表 2 公正取引委員会、累積生産集中度データの有無	49
付表 3-1 実証分析に用いた変数一覧（分析 A）	61
付表 3-2 実証分析に用いた変数一覧（分析 B）	62
付表 4 本文中図表で未掲載を含むデータ・値.....	63
付表 5 本文中未掲載を含む回帰分析結果(モデルごと)	65
あとがき	69

序章

この論文では、産業組織論の観点から物価について分析を行う。

日本の物価は国際的に見ても（先進国の中でも）高いとされることが多い。10年近く前の文献だが、伊藤(1995)では「個々の商品の価格を海外と比べると、明らかに値段が高い物が多い」と述べられ、法専(2009)では90年代後半に「先進国の中で日本だけがデフレに陥った」理由を述べる中で、「諸外国と比べ割高な日本の物価水準が国際的な水準へ鞅寄せされる過程として近年のデフレを捉えることができる」との記述がある。一方伊藤(1995)では、日本の物価高の理由の4つ目として非貿易財の価格を取り上げ「円高の中で日本の流通サービスの費用は国際的に突出して高くなっている」と為替レートについての言及もあるように物価を把握するには様々な視点を必要とする。

近年の日本の物価高は相対的に考えれば為替レートの影響が大きいと考えられる。日本の物価高の理由の一端を担っているのが、流通過程の複雑さである。単純に表せば製造業→卸売業→小売業→消費者という製品の流れである。ただし実際は、製造業と一括りにすることはできず、素原材料から最終財となるまでに多くの過程を経ている。卸売業でも同様に多段階の場合がある。他の国でも見られるが、とりわけ日本に特徴的な製品流通の多段階性は、製品の多様性を維持するために重要な意味を持っている。視点を変えると、情報集約・資産集約による効率性向上をもたらす一方で非効率性の生まれる可能性を孕んでいるともいえる。

そのような日本の流通に10年ほど前から、流通革命・価格破壊といった言葉が聞かれるようになった。「流通革命」が起きたことで価格が変化したか、変化があったとすれば産業・財ごとでどのような特徴があるかを明らかにすることは価格決定の構造を考える上で意味があるといえる。

いまや大きく成長を遂げているユニクロが用いている生産方式として多くの人に知られているSPAの台頭も流通の大きな変革を表す一つである。SPAのAはアパレルを意味しており、「ファッション商品の素材調達、企画、開発、製造、物流、販売、在庫管理、店舗企画など、全工程をひとつの流れとしてとらえ、SCM（サプライチェーン）効率化を導くビジネスモデル¹」と考えられている。しかし日本では統一的な定義はなく「製造小売業」「製造販売小売業」などと複数の呼び名がある。また「家具・

¹矢野経済研究所(2008)

生活雑貨、靴、眼鏡、鞆・服飾雑貨用品などアパレル以外の分野においても SPA化が進行して」²おり、対消費者向けの製品を扱う業界において顕著な傾向であることが分かる。

企業が SPA 化を進める理由の 1 つは生産の際の無駄を抑え、より反応感度の高い生産ラインの構築を可能にすることである。需要の変化に応じて敏感に生産量を調節することができれば、それに伴い価格を調整することもでき売上高・売上利益の増加につながるという考え方である。

生産量の調整・管理が容易になることで価格を適切に保つことができるのであれば、反対に生産量の調整が困難な産業では需要変動があった場合や原材料価格の変動があった場合には、価格の動きがその他の産業とは異なった特徴を示すのではないだろうか。本論文では価格の動きと産業・財の特徴により、価格を構成する要素の重要性の違いがあるのか、あるとするならばどの程度なのかについて明らかにしたい。

本論文では、価格構成要素の重要性についての財・産業ごとの特徴に加えて、そのような財ごとの特徴が等しい場合に市場支配力の大小が価格の変化率を鈍らせるか敏感にするかを検証する。経済理論では産業の競争度合が高く完全競争に近ければ価格は限界費用に一致するという仮定がよく用いられる。価格が限界費用から乖離しているならば、その分企業が利益を得ていることになり、究極的には独占価格の設定となる。周知だが多くの条件下では独占価格を設定すれば生産量は最適生産量よりも過少になり社会厚生は最大化されない。実際の社会において完全に一致することはほぼ不可能であるにしても、価格が限界費用に近いのか、乖離しているのかは、社会厚生を最大化することを目的とするのならば重要な点となる。

今回行う分析では価格の変化を人件費や原材料費、そして競争度合を用いて説明しようと試みている。費用が価格の決定に重要な要素であることは直感的にも明らかであるが、産業の競争度合が価格に対してどのような影響を与えるかを確かめる。

論文の構成を述べる。まず第 1 章と第 2 章で第 3 章の分析の前提となる日本の物価の現状や動向について述べる。第 1 章では、物価に焦点を当てて日本における物価の特徴について説明を進める。物価変動を分析するにあたり考慮しなければならない事柄について確認し、2 種類の物価指数の動向の比較を行う。まずは全体像を把握するため全品目を対象とした指数を用いて比較を行う。続いて財ごとの特徴を比較しなが

²石橋孝次研究会産業組織パート(2011)

ら物価指数の動向についてまとめる。第 2 章では、実際の社会で価格と競争の状況がどのように捉えられているのかを確認するため、公正取引委員会に焦点を当てる。委員会の取り組みとして「独占的状态調査」を紹介する。委員会によって近年法的措置がとられた事例についてまとめた後、価格に関係する個別案件を取り上げ、説明を加える。取り上げる案件は(i) 日新製鋼株式会社に対する審決と(ii) 酒類卸売業者に対する警告等の 2 つである。

前 2 章を踏まえた上で、第 3 章では「価格調整速度と市場競争度の関係」を分析する。Ginsburgh and Michel (1988) を引用しながら理論的に価格調整速度と市場内の企業数に関係があることを明らかにする。そして楠田他 (1979) の先行研究を日本における実証分析の例として紹介する。第 4 章では、第 3 章で紹介する 2 つの先行研究を参考にしながら、日本の 2000 年代のデータを用いてハーフィンダール指数と物価指数の動きの関係について実証分析を行う。第 5 章では、第 4 章までの議論を踏まえてこの論文としてのまとめを行う。

第1章 物価変動の日本における特徴

この章では、日本の物価とそれを取りまく環境の現状についてまとめる。まず公表されている物価指数についてその特徴と変遷を見る。日本で公表されている主な物価指数には2種類あり、家計と企業がそれぞれ直面する物価の動向を把握することができる。そして、公正取引委員会で行われている「独占的状態調査」を紹介する。この調査の対象となっている財の価格動向を確認する。章の最後には現在の日本の物価について概観した上でこれまで行われてきた研究をまとめる。その後の理論分析・実証分析で得られる結果の考察の手掛かりとなるよう情報を整理することがこの章の目的である。

1.0 物価変動を考えるうえで重要な前提事項

序章で触れたように、物価を考えるには多くの要素を考える必要がある。マクロ的な要因、国際的な要因、国内の流通構造から起因するものなど大まかにくくっても様々である。この論文では産業組織論の観点からの議論を分かりやすくするため、世界経済の動向やそれに伴う為替変動の影響については考慮せず、あくまでも国内での物価の変動についてを扱うこととする。ただし原材料価格の高騰など重要と思われる事項については把握をしておく必要がある。

最近10年で顕著だった価格の高騰は2000年頃から見られた「世界的な干ばつによる穀物相場上昇」³や、「2005年からの原油価格の連続的高騰」⁴などがある。なかでも原油価格の高騰は直接影響のあるガソリンや石油製品だけではなく多くの財に動力や運送費を通して影響を与えるため大きなショックであったといえる。

日本の物価は国際的にみて、先進国の中でも高いといわれている。近年はデフレの傾向が強く景気が悪化しているとの見方が多いが、日本の家計や企業が直面している物価を考えることで価格の変動の理由を理解する一助になるだろう。

為替レートを見ると、円ドルについては2000年以降はおおよそ円高傾向にあり輸入財を含む多くの財は価格上昇の圧力があつたことが予想される。世界経済の動向としては2007年のサブプライムローンの危機や2008年のリーマン・ショックなどアメリカで複数の危機が重なり、その後の景気にマイナスの影響を及ぼしている。

³ 藤野(2008)

⁴ 戒能(2008)

1.1 日本における物価変動と物価指数

この節では、分析を行う上でも重要な日本において公表されている物価指数について、その特徴や性質についてまとめる。全品目を平均した指数と品目ごとの指数の両者をそれぞれ取り上げる。

1.1.1 物価指数の特徴・性質

日本において公表されている物価指数は総務省統計局が公表している消費者物価指数（CPI）と日本銀行が公表している国内企業物価指数（CGPI）がある。

CPIは「小売物価統計調査」によって得られた「品目別小売価格」に基づいて計算されており、「世帯の消費生活に及ぼす物価の変動を測定」するため、全国平均的な世帯（消費者）を想定し、その世帯が直面するであろう品目を選び出し各品目にウェイトづけをした指数であり、いくつもの品目の指数が元になって作られている指数である。「小売物価統計調査」では特売（継続期間7日以内）の価格は考慮されておらず、より実態に沿った小売物価の変遷を月ごとに捉えることが可能になっている。各品目の指数も公表されているため、CPIとCGPIの両指数で対象品目となっている財についてはその推移を比較することも可能である。

CPIが消費者が生活の中で直面する物価を表している一方、CGPIは国内企業物価指数という名の通り、企業が直面する物価を表している。すなわち、企業間で取引される財の価格の指数がCGPIである。調査対象となる品目は日本標準産業分類に基づいた上で一定以上の取引があることなどいくつかの条件がある。また日本銀行は基本となる「国内企業物価指数」以外にも多くの指数を作成している。例としては、需要段階別物価指数や、製造業部門別投入・産出指数、企業向けサービス価格指数などを作成し発表している。

CPIとCGPIの特徴・違いを表にまとめると表1-1のようになる。

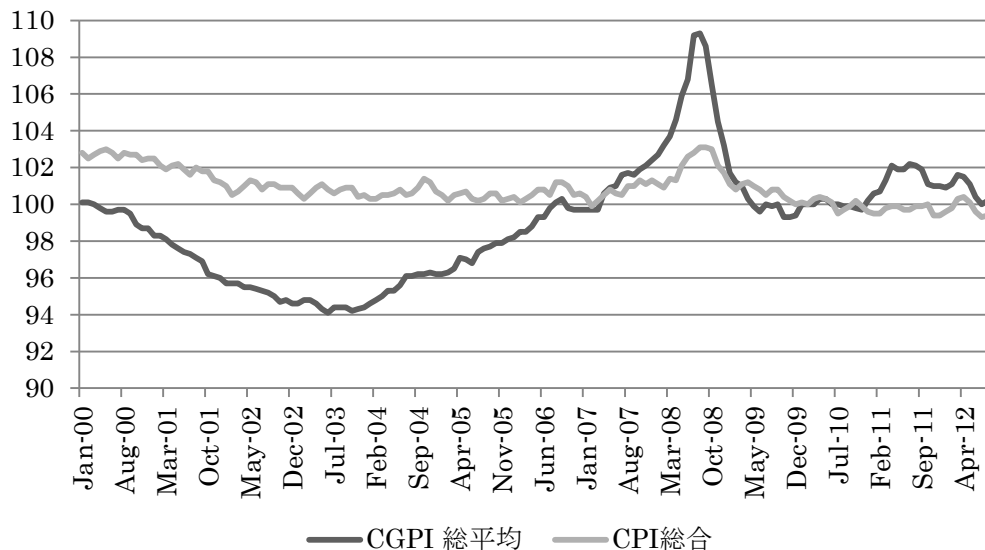
表 1-1 物価指数の比較

	作成機関	開始	公表	対象	目的
CPI	総務省 統計局	1946年8月	月ごと	消費者	世帯の直面する物価変動を把握する
CGPI	日本銀行	1887年1月	月ごと	企業間取引	景気分析のため デフレーターとして機能

出所：総務省や日本銀行をもとに筆者が作成

CPIがCGPIでは調査している品目の全ては必ずしも一致しないが、大まかな比較のために両指標の総合指数を図1-1に表す。消費者物価指数・国内企業物価指数は2010年基準の指数を用いている。以降、本論文では同様に2010年基準を用いて分析を行っていく。

図1-1 物価指数の比較1



<対象データ>国内企業物価指数：総平均、消費者物価指数：総合

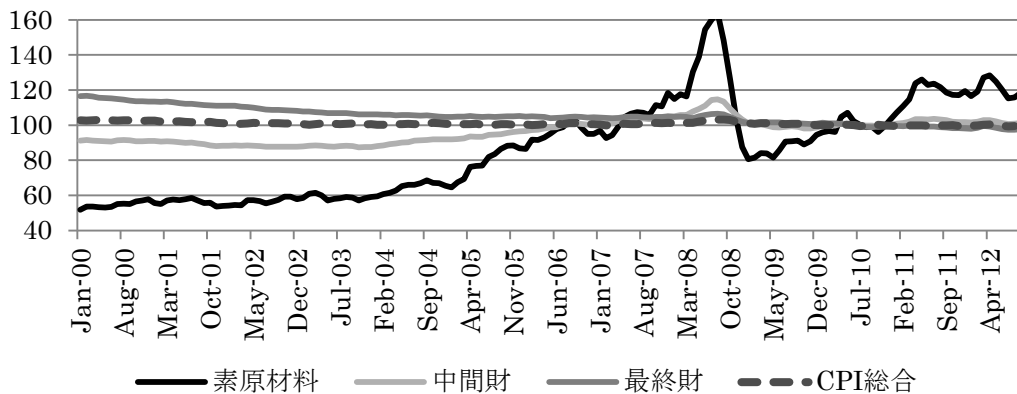
<期間>2000年1月～2012年8月

出所：国内企業物価指数、日本銀行HP時系列統計データ
消費者物価指数、総務省統計局統計データ

図1-1から分かるように、薄い灰色で表されているCPI総合は変動があまりなく、濃い灰色で表されているCGPI総平均は2003年から2008年にかけて大きく上昇し、2008年2009年を境に急激に下がっていてその変動幅が大きい。CPIも大勢としては同じ動きをしていることが分かるが、明らかにその変動幅は小さく、世帯が被った価格変動のショックは企業間と比べて大幅に緩和されている。

CGPI総平均とCPI総合の比較では大きく異なっている事実が分かる。ここでCGPIをより細かい分類で見ることによって価格の変動の原因を明らかにする。一例としてCGPIの派生指標である需要段階別物価指数とCPI総合を比較したものが図1-2である。

図 1-2 物価指数の比較 2



<対象データ>国内企業物価指数：需要段階別指数、消費者物価指数：総合

<期間>2000年1月～2012年8月

出所：国内企業物価指数、日本銀行 HP 時系列統計データ
消費者物価指数、総務省統計局統計データ

図 1-2 を見ると、図 1-1 の CGPI の大きな変動を作り出していたのは素原材料(黒実線)の物価変動であったことが分かる。時期から推測しても原油価格の高騰が原因であることは明らかであるが、ここで特徴的なことは、素原材料での大幅な上昇が、中間財(薄い灰色実線)・最終財(濃い灰色実線)と進むほど抑えられている点である。最終財は 2000 年から 2008 年近くまで、下降傾向にも見える。以上のように CPI(濃い灰色点線)と CGPI の単純な比較からは、原材料費(コスト)が上がってもその上昇分と同量、価格が上昇する(あるいは下降する)とは言えないことが分かる。

予想される原因は複数ある。ある財の投入費用が上昇した期に、異なる財の投入費用が低下し相殺されたとも考えられるし、各企業の経営努力・経営手腕により諸経費が削減され結果的に価格上昇を抑えたとも考えられる。経営の違いに着目すると、扱うものがスーツという意味では等しい 2 社でも、その中での粗利益の差が 25.0%と 50.8%と倍以上に開く⁵こともあるという。

しかし、全ての財について可能性がもっともありそうな仮説は、原材料費(コスト)が上昇するまで企業が大きなマージンを取っていたというものである。原材料費の上昇によりそれまで確保していたマージンを確保することはできなくなるが、財自体の

⁵ 伊藤 (1995)

価格上昇を抑えることで売り上げる量の減少を抑えることができる。企業は利潤追求をするものなのでもっともらしい仮説であり、多かれ少なかれマージンが存在しているとすれば経済理論が仮定する完全競争市場が現実には成り立っていないことを示す形にもなる。

この小節では日本で公表されている 2 つの物価指数の比較から日本において需要段階を経るごとに価格変化が少なくなっている事実を明らかにし、その理由として企業が大きなマージンを確保しており、原材料費が変化した際にはマージンの幅を伸縮させることで価格変化を小さくしているという仮説を述べた。

1.1.2 財ごとの価格変動の特徴

⑧情報取材班（2001）に醤油会社の小売価格設定に関して以下のような記述があるように、財の種類が違えば価格形成に関わる環境も異なってくる。

醤油会社は原料単価が一定しないまま、長期スパンの希望小売価格の設定を迫られ、場合によっては経営を圧迫する自体もあり得るのだ。といっても希望小売価格が定められているだけで、工場出荷価格は多少変動する。大豆が不作になると、スーパーやディスカウントショップの価格が微妙に上昇して、消費者との間を調整しているのである。

醤油会社に限らず食料品を扱う企業においては豊作・不作、天候状況など予測することの難しい要因によって原材料費が大きく変化する。上の文章の醤油の場合は、小売価格の上昇も見られるとあるので、製造業者と卸業者だけでなく消費者も原材料費の物価変動の影響を引き取っていると推察される。このように物価変動の影響が企業に転嫁されるのか、消費者に転嫁されるのかは流通構造によって異なってくるといえる。いくつか例を挙げる。2007 年に行われた農林水産省の調査で輸入農水産物の価格上昇への対処方法を尋ねたアンケートへの回答によると「食品製造業では「価格転嫁」を選択した企業が最も多く（48.2%）、「国産品への切替」企業数割合は 13.9%」⁶ だったとあり、大半が価格転嫁によって原材料費の価格変化に対処している事が分かる。

経済産業省の産業活動分析（平成 18 年度分）では投入指数や産出指数、交易条件指数などを複数業種で比較した結果、「非鉄金属については、原材料価格上昇分が製品価格に充分転嫁されていない可能性も考えられる」⁷と指摘している。財の種類により参加企業の反応が大きく異なることがこれらのレポートの記述からも分かる。

⁶ 藤野(2007)

⁷ 経済産業省(2006)

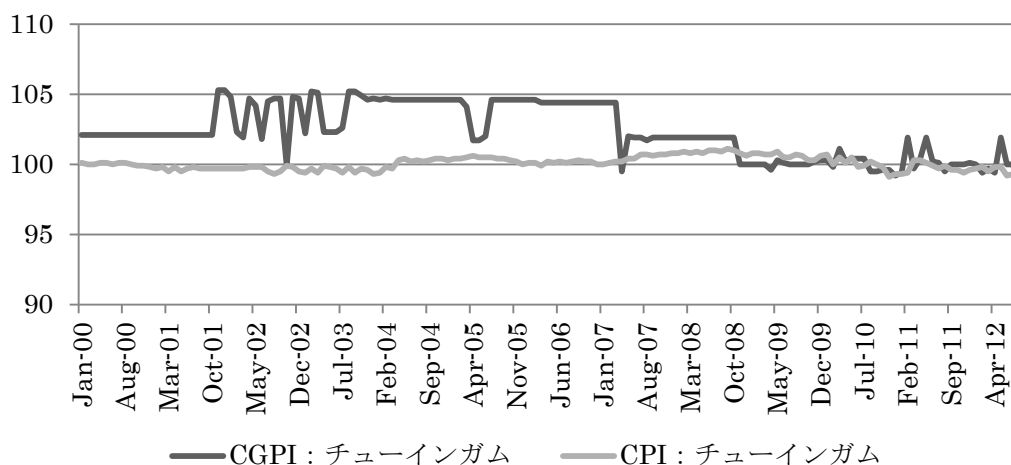
そこで図 1-1 および図 1-2 では全ての財の指数を概観したが、続いて品目ごとの CPI と CGPI を比較する。取り上げる品目は後述する「独占的状态調査」の調査対象品目から任意にチューインガム・移動電気通信・たばこの 3 品目を選び出した。実体のある財、実体のないサービスに近い財、規制されている財の 3 種類とした。

a) チューインガム

財の特徴は価格の安い消費財である。参加企業数の目安として日本チューインガム協会の会員企業数を見ると、平成 24 年 4 月段階で 20 社⁸が加盟している。

チューインガムの CGPI はガムメーカーと卸売業の間の取引時の価格の指数と考えられる。図 1-3 を見ると、CPI はほぼ一定で、CGPI は 2000 年から 2008 年終わりまでは現在と比べると高い価格指数である。このグラフから、2008 年終わりからチューインガム市場は競争が激化し、今まで得ていたマージンを企業が削りあうことになったと考えられる。もしくは原材料費が下がった場合でも、消費者が直面する小売価格はあまり変動しないとも考えられる。

図 1-3 物価指数の比較 3



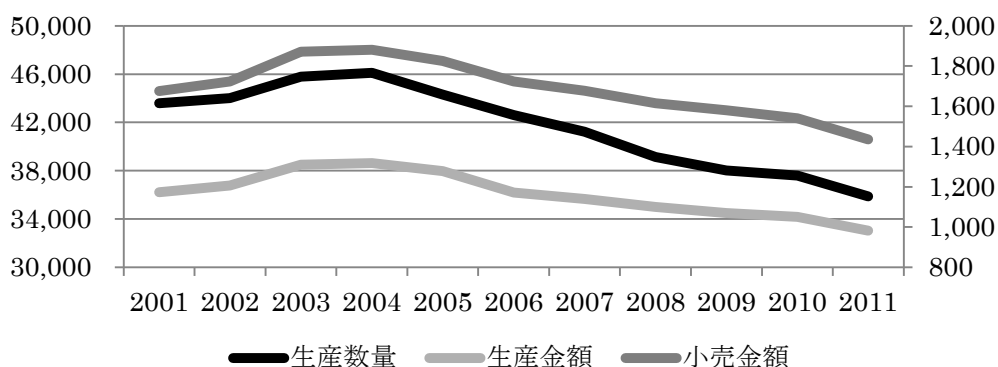
<期間>2000 年 1 月～2012 年 8 月

出所：国内企業物価指数、日本銀行 HP 時系列統計データ
消費者物価指数、総務省統計局統計データ

⁸ 日本チューインガム協会 HP より

図 1-4 はチューインガムの市場規模を表す生産数量などのグラフである。2004 年以降、市場は縮小傾向にあるといえる。生産金額・小売金額の減少よりも生産数量の減少が大きいことも分かる。図 1-3 の物価指数の動向と合わせて考えると、減少していく需要を各社が奪い合うことで競争が活発になり価格が下がったといえる。チューインガムの市場では数量と金額がほぼラグなく増加（減少）している事が分かる。

図 1-4 チューインガムの生産数量など



左軸：生産数量（単位：トン）

右軸：生産金額・小売金額（単位：億円）

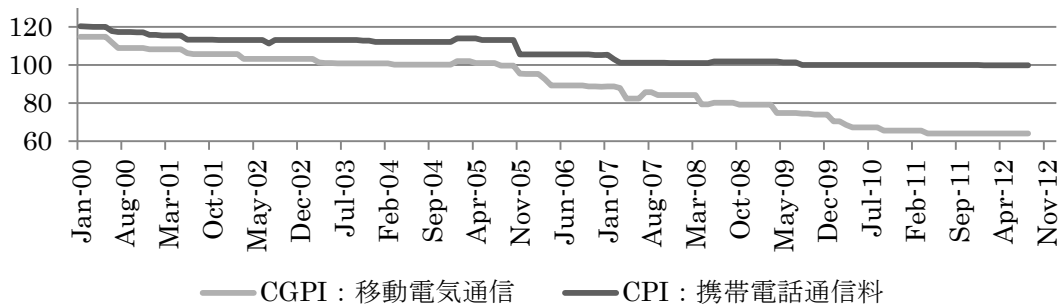
出所：日本チューインガム協会 HP

b) 移動電気通信・携帯電話通信料

実体のあるものではなく、サービスの価格を比較したのが図 1-5 である。チューインガムとは異なり、CGPI の下落率が CPI のそれよりも大きいことが分かる。とりわけ 2005 年以降の傾きが急になっているのは、ソフトバンクの参入によると思われる、物価指数が市場の競争の様子を映しているといえる。ソフトバンクは 2006 年 4 月にボーダフォン株式会社を傘下に収め、本格的に日本の携帯電話事業者へ参入した⁹。またこの項目の比較には、品目（サービス）の分類方法が 2 つの指数で異なってしまう問題が顕れている。おおよそカバーしている範囲は同様と考えられるが、例えば CPI の携帯電話通信料には含まれない UQwimax などのモバイル通信が CGPI の移動電気通信には含まれているかもしれず、作成先の異なるデータを扱う際には留意する必要がある。

⁹ ソフトバンクモバイル HP より

図 1-5 物価指数の比較 4



<期間>2000年1月～2012年7月

出所：国内企業物価指数、日本銀行 HP 時系列統計データ
消費者物価指数、総務省統計局統計データ

2000年度と2011年度の各社の累積契約数などを表1-2にまとめる。この10年間でKDDIと現・ソフトバンクモバイルはau・ツーカーからauへ、J-フォンからボーダフォン、ソフトバンクモバイルへと社名やサービス名の変更があったが、表内数値は当時の運営会社・サービスの累積契約数を用いている。この表からはこの10年でドコモがシェアを下げ、特にソフトバンクがシェアを伸ばしたことが分かる。また、上位3社の累積契約数と携帯電話合計の契約数がほとんど変わらなかったことから、高集中度の市場であることが分かる。

表 1-2 携帯電話事業者、年度別累計契約数の変化

キャリア	2000年度	シェア	2011年度	シェア
Docomo	36,219	59.24	60,129	48.42
KDDI(au・ツーカー)	14,939	24.44	35,109	28.27
vodafone/softbank	9,977	16.32	28,949	23.31
携帯電話合計	61,137	100	124,187	100

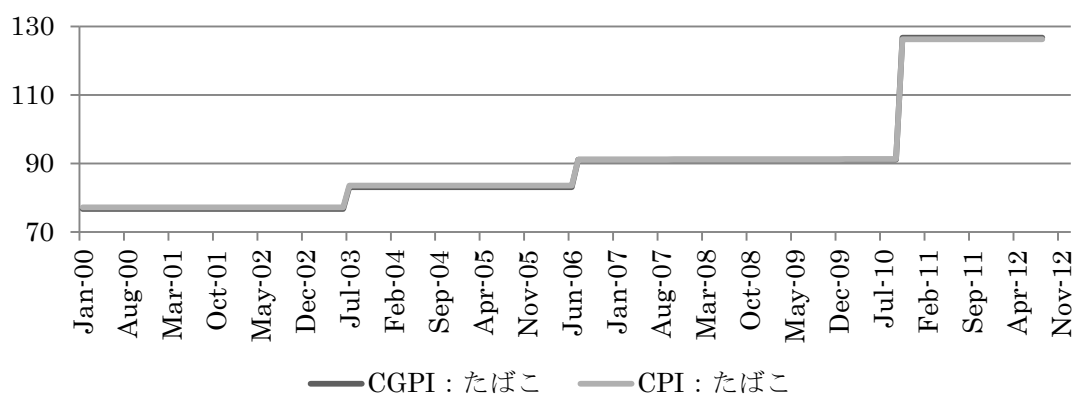
*単位：千契約、単位未満は切り捨て

出所：契約数、ソフトバンクモバイル株式会社広報データより抜粋
携帯電話計、社団法人電気通信事業者協会ホームページより抜粋

c) たばこ

3つ目の財は規制産業であるたばこを取り上げる。全体指数や前2品目とは明らかに異なり、完全にCPIとCGPIが同じ動きをしている。これはたばこ産業がJTの一家独市場であり、法律でタバコの定価販売が義務付けられていることが原因である。なお規制の理由は一家独のこの市場で定価販売の規制がなかった場合、交渉力のない小さな町のたばこ店は営業を続けられなくなるおそれがあるためである。

図 1-6 物価指数の比較 5



<期間>2000年1月～2012年8月

出所：国内企業物価指数、日本銀行HP時系列統計データ
消費者物価指数、総務省統計局統計データ

表 1-3 を見ると、販売数量は減少を続けるが販売代金は大きく減少していないことが分かる。この理由は図 1-6 から分かるようにたばこの価格が上昇傾向にあるため商品単価が上がっていったからである。

表 1-3 たばこの販売数量・販売代金

たばこ	数量:億本			金額:億円								
年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
販売数量	3245	3193	3126	2994	2926	2852	2700	2585	2458	2339	2102	1975
販売代金	41681	41037	40187	40660	40682	39694	39820	39131	37270	35460	36163	41080

出所：日本たばこ協会HP

以上3つの財の物価指数の比較を通して、財ごとに価格の動きには特徴があること、CPIとCGPIの動きの違い(あるいは類似性)からその市場の競争の様子を推測した。

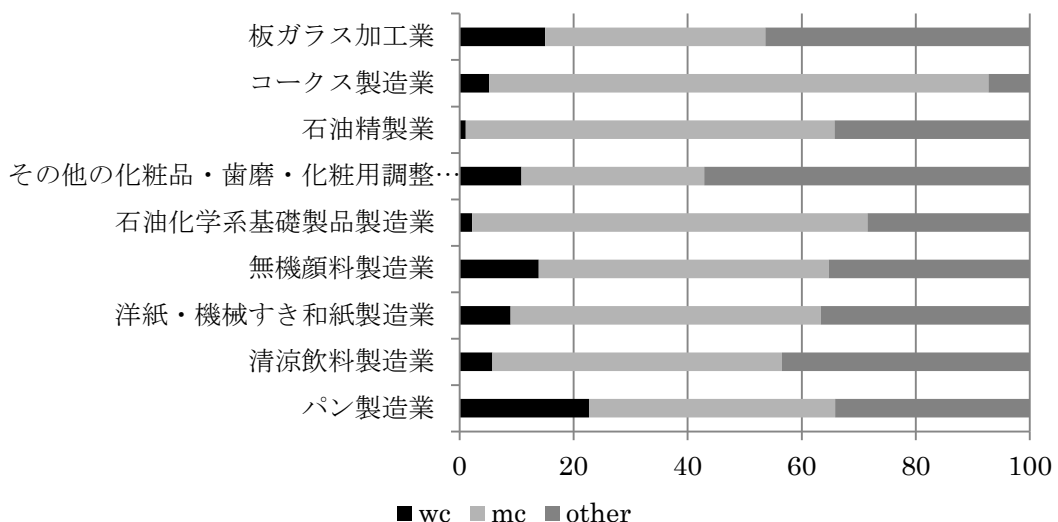
物価指数を分析することで市場の特徴および競争力について考える手掛かりになるといえる。

1.2 価格を構成する要素について—産業細分類ごとの各種費用比率—

この節では、統計データから計算することのできる原材料費等比率・人件費比率を産業再分類ごとに比較する。産業によって原材料費のウェイトが大きいのか、人件費のウェイトが大きいのかを調べるのが目的である。

なお原材料費等比率の計算方法は農林金融(2008)に掲載されていたものを参考にしている。農林金融では原材料費等比率のみが算出されていたが、今回は同じ方法を用いて人件費率も求めた。図 1-7 は 2003 年の出荷高に占める各費用の比率である。今回対象とした品目データの該当する産業細分類から特徴が分かりやすいと思われる 9 つを抜粋して掲載している。「パン製造業」「清涼飲料製造業」「洋紙・機械すき和紙製造業」「無機顔料製造業」「石油化学系基礎製品製造業」「その他の化粧品・歯磨・化粧用調整品製造業」「石油精製業」「コークス製造業」「板ガラス加工業」の 9 つである。同様にして図 1-8 は 2010 年の割合を示している。2003 年と 2010 年では対象産業細分類に含まれる品目がわずかに入れ替わっている可能性もあるがその点は捨象している。なお、詳細な数値については付表 4 に掲載している。

図 1-7 2003 年出荷高に占める各費用比率

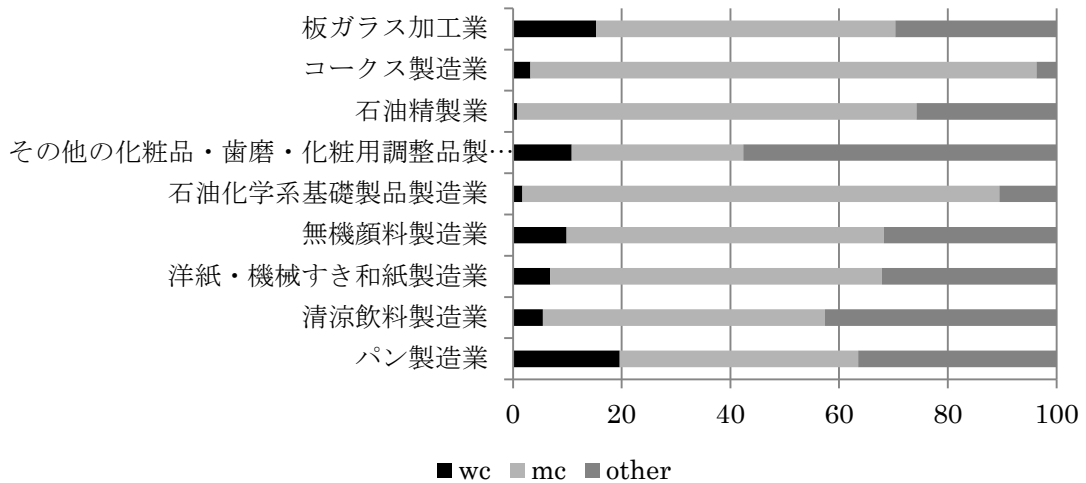


wc : 人件費比率 (現金給与総額 ÷ 出荷高 × 100)

mc : 原材料費等比率 (原材料費等総額 ÷ 出荷高 × 100)

出所：2003年経済産業省工業統計（細分類編）内データより筆者作成

図1-8 2010年出荷高に占める各費用比率



wc：人件費比率（現金給与総額÷出荷高×100）

mc：原材料費等比率（原材料費等総額÷出荷高×100）

出所：2010年経済産業省工業統計（細分類編）内データより筆者作成

まず人件費比率に着目する。「パン製造業」の人件費率が2003年と2010年のどちらでも高いことが分かるが「パン製造業」で比較すると2010年になると人件費率が下がっている。反対に人件費比率がとても低いのは、「石油精製業」と「石油化学系基礎製品製造業」である。

続いて原材料費等比率に着目する。「コークス製造業」と「石油化学系基礎製品製造業」で顕著に高いことが分かる。どちらも高い比率であることには変わりがないが、「石油化学系基礎製品製造業」は2003年と2010年を比較すると2010年になって原材料費等比率が上昇している。このことから原材料費(石油価格)の高騰を受けて価格が大きく変動することを避けるため人件費でも原材料費等でもない部分を圧縮したのではないかと考えられる。なお、原材料費等の中には原材料費以外に電力代などが含まれている。

最後に人件費・原材料費等以外(グラフでは other で示している)の占める比率に着目する。比率が高いのは「その他の化粧品・歯磨・化粧品用調整品製造業」、「清涼飲料製造業」である。この2者の特徴として広告費が大きいことがある。株式会社電通がホームページ内で発表している業種別広告費によると、2009年から2011年までの広告費の構成比は表1-4のようになっている。全業種の広告費の内、「化粧品・トイレタ

リー」は10%超、「飲料・嗜好品」は8%弱と大きめの割合を占めている部分に品目の価格を構成する割合に特徴がある理由がみえる。

表 1-4 2009年～2011年業種別広告費(マスコミ四媒体広告費)

業種\広告費	2009 構成比	2010 構成比	2011 広告費	2011 構成比
1.エネルギー・素材・機械	1.2	1.2	2,724	1.0
2.食品	10.2	10.4	28,850	9.9
3.飲料・嗜好品	8.0	7.9	22,701	7.3
4.薬品・医療用品	5.8	5.3	16,333	5.3
5.化粧品・トイレタリー	9.7	10.4	27,591	10.2
6.ファッション・アクセサリ	3.3	3.7	9,312	4.0

*単位：構成比(%)、広告費(千万円)

*マスコミ四媒体とは新聞・雑誌・ラジオ・テレビのことを指す

*電通ホームページでは21業種についてのデータが掲載されているが、他の業種のデータについては付表4を参照(今回取り上げた項目についてのみ掲載)。

出所：電通ホームページ 2011年 日本の広告費より抜粋

第2章 価格と市場支配力の関係

実際の社会で価格と競争の状況がどのように捉えられているのかを確認するため、公正取引委員会に焦点を当てる。委員会の年次報告を要約し、どのような措置が適正な競争環境を維持するために行われているのかを概観する。委員会によって近年法的措置がとられた事例についてまとめた後、価格に関係する個別案件を取り上げ、説明を加える。取り上げる案件は(i) 日新製鋼株式会社に対する審決と(ii) 酒類卸売業者に対する警告等についての2つである。

また、法的措置案件以外の取り組みとして「独占的状态調査」を紹介する。委員会がどの程度の産業を非競争的と考えているの目安となるといえるものであり、併せて該当する具体的な産業・サービスを紹介する。

2.1 近年行われた公正取引委員会による主な調査

公正取引委員会では独占禁止法の下で「事業者が私的独占または不当な取引制限をすること、不公正な取引方法を用いること等」のないよう審査を行い、必要であれば排除措置命令等を行っている。以下、公正取引委員会の平成23年度年次報告の法的措置に関する記述を要約する。平成23年度の審査件数は、前年度からの繰越が23件、新規着手が157件の合計180件である。年度内に処理したものは171件であり、その内訳は「法的措置が22件、警告が2件、注意が138件及び違反事実が認められなかったため審査を打ち切ったものが9件」である。

法的措置の種類としては、排除措置命令、課徴金納付命令が挙げられる。なお、公正取引委員会ホームページ上の「よくある質問」によると、法的措置・警告・注意の違いについては以下のような記述がある。ここでは法的措置の一例として排除措置命令についての回答を紹介している。

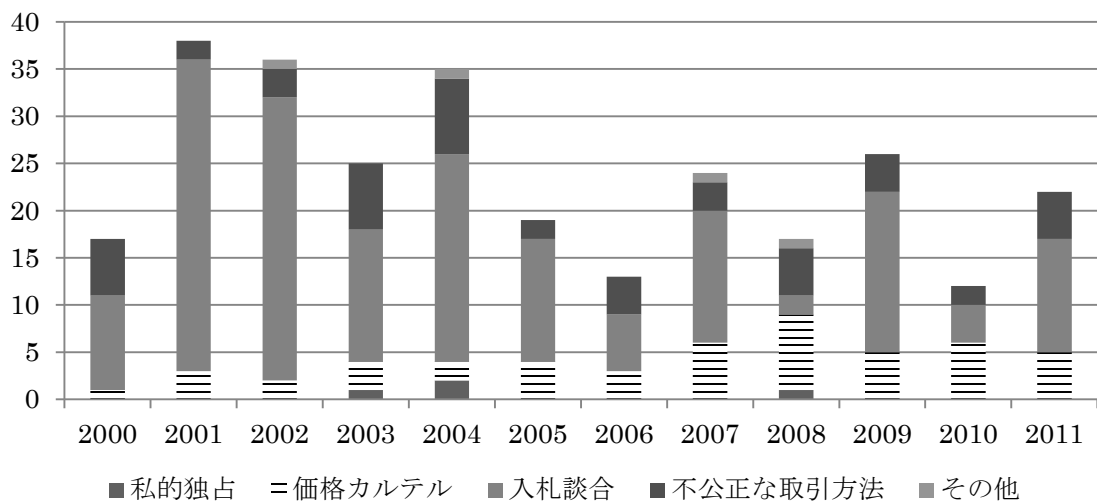
「排除措置命令では、例えば、価格カルテルの場合には、価格引上げ等の決定の破棄とその周知、再発防止のための対策（例えば、独占禁止法遵守のための行動指針の作成、営業担当者に対する研修）などを命じます。

また、排除措置命令等の法的措置を採るに足る証拠が得られなかった場合であっても、違反するおそれがある行為があるときは、関係事業者等に対して「警告」を行い、その行為を取りやめること等を指示しています。

さらに、違反行為の存在を疑うに足る証拠が得られないが、違反につながるおそれがある行為がみられたときには、未然防止を図る観点から「注意」を行っています。」

前述したように、審査件数の4分の3以上が警告・注意もしくは審査打ち切りとなっている。しかし22件は決して少なくない件数であり、日本においても多くの競争阻害行為・不公正取引が行われていることが分かる。2.1.1 および 2.1.2 で取り上げる2つの案件以外にも競争阻害的とされ、審査や処罰の対象となったものが多くあり、価格に関係した案件もコンスタントに存在している。ここ10年で法的措置がとられた件数の推移をグラフに表すと図2-1のようになる。ほとんどの年で最も割合が高いのは入札談合であるが、年が下るほど価格カルテルの件数も増加傾向にある。

図 2-1 公正取引委員会、法的措置件数推移



出所：公正取引委員会、平成23年度年次報告

2.1.1 日新製鋼株式会社に対する審決

この審決は、「溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯の製造販売業者による価格カルテル」についてのものであり、平成24年6月15日付で報告されている。この小節では公正取引委員会の報道発表資料を要約する。

まずこの案件が法的措置を取られる原因となった事実について説明する。

報道発表資料によれば、他の事業者と共同して、建材製品製造業者向け特定カラー鋼板のひも付き取引での販売価格を引き上げる旨を合意することで、公共の利益に反して、我が国におけるひも付きカラー鋼板の販売分野における競争を実質的に制限していたことが問題であるという。報道発表資料において品目「建材製品製造業者向け特定カラー鋼板」の定義がなされているので引用する。

特定カラー鋼板とは、「溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯のうち、質量分率で 97 パーセント以上の亜鉛から成るめっき浴において両面等厚の溶融亜鉛めっき（合金化めっきを除く。）を行った鋼板及び鋼帯に合成樹脂（ポリ塩化ビニルを除く。）を塗覆装したもの、質量分率で約 5 パーセントのアルミニウム及び残部亜鉛から成るめっき浴において溶融めっきを行った鋼板及び鋼帯に合成樹脂（ポリ塩化ビニルを除く。）を塗覆装したもの並びに質量分率で約 5.5 パーセントのアルミニウム、1.6 パーセントのシリコン及び残部亜鉛から成るめっき浴において溶融めっきを行った鋼板及び鋼帯に合成樹脂（ポリ塩化ビニルを除く。）を塗覆装したもの」

以上のようにとても細かく定義されている。また日新製鋼株式会社が違反行為を実施した期間は平成 16 年 4 月 1 日から平成 18 年 9 月 6 日までと報告されている。

続いて、この価格カルテルの案件の経緯を示す。平成 21 年 8 月 27 日に公正取引委員会から排除措置命令及び課徴金納付命令が日新製鋼株式会社に対して発せられた。これ等の命令に対して日新製鋼株式会社が次のような事由から取り消しを求めた。

- (i) 日新製鋼株式会社と三和シャッターとの間の取引関係が密接で特殊である
- (ii) 日新製鋼株式会社において本件ひも付きカラー鋼板の担当部門とは全く別の部門が三和シャッターとの取引を担当しており、両部門間で頻繁に情報が交換されることはなかった
- (iii) 他社との競合性がない

審判手続きの開始は、平成 21 年 11 月 24 日であり、平成 24 年 6 月 13 日に排除措置命令・課徴金納付命令のどちらも日新製鋼株式会社の主張は棄却された。

2.1.2 酒類卸売業者に対する警告等について

続いて法的措置には満たないが競争を制限する行為につながるおそれがあるとして警告が行われた事案の例を紹介する。以下、「酒類卸売業者に対する警告等について」という平成 24 年 8 月 1 日付けの公正取引委員会報道発表資料を参考に警告の内容について説明する。

警告の対象となったのは酒類卸売業者であり、併せて要請がなされたのはビール類製造業者等及び特定の酒類小売業者に対してであった。違法行為が疑われた期間は遅くとも平成 21 年 1 月以降とされている。

警告が行われたのは「特定の酒類小売業者に対し、ビール類のうち一部の商品をその供給に要する費用を著しく下回る対価で継続して供給することにより、当該酒類小売業者が運営する各店舗の周辺地域に所在する他の酒類小売業者の事業活動を困難に

させるおそれを生じさせている」疑いがあったためであり、今後このような行為を行わないようにと警告がなされた。

一方、ビール類製造業者等及び特定の酒類小売業者への要請の内容は、上記のような不当廉売を防ぐため「酒類卸売業者から取引条件の変更について申入れがあった場合には、十分な協議を行うこと」というものであった。不当廉売が可能になった背景として、公正取引委員会は「ビール類製造業者等は、一定の基準を満たす酒類小売業者向けリベートをその納入元である酒類卸売業者に一旦支払い、酒類卸売業者は、通常、当該酒類小売業者への納入価格を値引くことにより当該リベートを供与している」仕組みが原因の1つにあったと報告している。

以上2つの実際の事例を通して分かることをまとめる。企業が市場支配力を行使して(消費者・社会厚生観点からすると)不適切な価格調整をしている事実が確認されていることが両事例からいえる。そして前者の事例からは特に、価格を調査するには細かな品目の定義が重要であることが伺える。後者の事例からは、製造業者・卸売業者・小売業者の間のバイイングパワー・交渉力の違いが不当廉売を可能にする構造が読み取れる。加えて、10年・20年といった長期間ではなく短期間で対応が重要であることもいえる。

2.2 「独占的状態調査」

この節では、公正取引委員会が行っている「独占的状態調査」を紹介する。日本においてどのような商品・事業が競争を阻害してしまう可能性があると考えられているのかの基準になるとの考えからである。

この「独占的状態調査」は、「独占的状態の国内総供給価額要件及び事業分野占拠率要件」¹⁰に該当する、もしくは今後これらの要件に該当することとなると認められる事業分野が対象となる。この調査の対象商品・対象事業分野は集中度の調査により逐次改められているが、現在対象となっているのは表2-1に示す商品・事業分野である。なお第1章でグラフに示した3つの財は全てこの調査の対象となっている。

十分に大きい市場があり(国内総供給価額要件を満たす)、多くない企業が上位を占めている(事業分野占拠率要件を満たす)点では共通項があるが、すでに確認したよ

¹⁰独占的状態の国内総供給価額要件：国内総供給価額が1000億円超
事業分野占拠率要件：上位1社の事業分野占拠率が50%超又は上位2社の事業分野占拠率の合計が75%超(公正取引委員会平成23年度年次報告)

うにそれぞれの商品・事業によって価格の動き方は様々である。厚生を向上させるような適切な規制・監視を行うためには物価の動きとその要因となる特徴や現象を捉えることが必要である。

表 2-1 独占的状态調査対象商品・事業分野

一定の商品		一定の事業分野
同種の商品	周辺商品	
チューインガム		チューインガム製造業
ビール	発泡酒、ビール風酒類	ビール類製造業
紙巻たばこ	葉巻、きざみ、パイプたばこ	たばこ製造業
ポリプロピレン		ポリプロピレン製造業
インクジェットカートリッジ		インクジェットカートリッジ製造業
石こうボード・同製品		石こうボード製品製造業
金地金		金地金精錬・精製業
飲料用自動販売機		飲料用自動販売機製造業
電気温水洗浄便座		電気温水洗浄便座製造業
自動車用照明器具		自動車用照明器具製造業
中央処理装置		中央処理装置製造業
輸送機械用 エアコンディショナ		輸送機械用 エアコンディショナ製造業
フォークリフトトラック		フォークリフトトラック製造業
携帯型ゲーム機		携帯型ゲーム機製造業
ゲーム用カセット		ゲーム用カセット製造業
コンタクトレンズ		コンタクトレンズ製造業

同種の役務	一定の事業分野
固定電気通信	固定電気通信業
ブロードバンドサービス	ブロードバンドサービス業
移動電気通信	移動電気通信業
パソコン用基本ソフト(OS)	パソコン用基本ソフト(OS)業
統合オフィスソフト	統合オフィスソフト業

鉄道貨物運送	鉄道貨物運送業
国内定期航空旅客運送	国内定期航空旅客運送業
宅配便運送	宅配便運送業
郵便(信書便を含む)	郵便業
書籍・雑誌取次ぎ	書籍・雑誌取次ぎ業
ダストコントロール	ダストコントロール業
医療事務代行	医療事務代行業
音楽著作権管理	音楽著作権管理業

出所：公正取引委員会平成 23 年度年次報告より作成

表 2-1 にある商品のうち、インクジェットカートリッジ・金地金・中央処理装置・携帯型ゲーム機・ゲーム用カセット・コンタクトレンズの 6 種についてはデータの制約上扱うことができなかったが、そのほかの商品に関しては一部範囲¹¹が異なる部分もあるが今回の分析で扱っている。役務については今回の分析では対象としていないが表 2-1 を見ても分かるように、商品の 16 種類に匹敵する 13 種類の役務が「独占的状態」にあると考えられている。分析や対応が必要なことは明白である。

¹¹ 飲料自動販売機ではなく自動販売機という品目で分析対象としている

第3章 価格調整速度と市場支配力の関係についての産業間分析

この章では、先行研究を引用しながら 3.1 で理論分析を、3.2 では実証分析を紹介する。理論分析は Ginsburgh and Michel (1988)、実証分析は楠田他(1979)を参考にしている。価格の変動の大きさはどのような要素に大きく影響されるのかを明らかにする。

3.1 先行研究紹介—理論分析—「Ginsburgh and Michel (1988)」

この節では、Ginsburgh and Michel (1988)を用いて、価格調整速度と企業数の関係について考察する。この論文では価格変更には調整費用(adjustment cost)が必要であるという前提のもと、2 パターンの仮定をおきモデルを作成している。ひとつめの結論は企業数が増えるほど価格調整速度は上がる。すなわち市場が競争的であるほど費用が変化した場合その変化は価格にすぐ転嫁されるということである。ふたつめの結論は調整費用のタイプごとに調整速度と企業数の関係が変わるということである。

以下、Ginsburgh and Michel (1988) を紹介する。

この論文では、多くの研究がなされている産業集中度と生産費用への価格調整速度に関係があるという仮定、その仮定から導かれる結論が複数あるということに着目して、その理論的後ろ盾を構築しようとしている。複数の結論とは、(a)集中度の高い産業ほどコストの変化は価格に早く転嫁される、(b)集中度の高い産業ほどコストの変化は価格に転嫁されにくい、の2つに大別される。

(a)の主張の一つに Stigler (1964) の、少数の企業しか存在していない場合、価格の secret cutting は他社により発見されやすく、行うことができないというものがある。同様の理由で集中度の高い産業において企業は費用と価格のラグを避けるとされる。実証的な検証としては Domberger (1981), (1983) がある。

(b)の理由は、

(i)Sweezy (1939): 寡占企業は競争相手が価格上昇と価格低下のどちらになるかによって反応を変えてくると考えるため、限界利潤曲線が不連続になり、費用曲線の変化が価格に移されない

(ii)Eichner (1973): 集中度の高い産業は規模に対する収穫逓増と関連付けられるが、同時に回収不可能な投資が大きいことも意味し、企業は短期的な費用の変動よりも長期的な要素によって価格を決定する

(iii)Philips (1980), (1983): 通時的価格差別はマークアップ価格を導くが、集

中度の高い産業はそうでない産業と比べてマークアップが小さい

(iv) Ross and Wachter (1975) : 寡占産業では価格は費用に連続的ではなく段階をおって反応していく

の4つである。言い換えれば、価格変動の特徴を決める要因は競争相手の最適反応・長期的要素・マークアップ率であり、時間の概念も重要であるといえる。また、実証的な検証としては Philips(1973), Dixon(1983), Encaoua(1983), Encaoua and Geroski (1984) などがある。これらの先行研究をふまえ、企業が産出量を変化させるときに調整費用がかかる寡占産業について考察をしている。

3.1.1 モデル設定

Ginsburgh らはまず、二次形式の調整費用を想定し単純なモデルを設定する。次に、より一般的な形で調整費用を考慮し示す。モデル1は上記(b)の主張を支持するものであり、モデル2は(a), (b)両方の結論を支持するものである。具体的なモデルの設定を以下に示す。

モデル1：単純線形二次形式のモデル

このモデルでは産業内に n 社の企業が存在していると仮定し、時間を t 、各企業の選ぶ産出水準を q_{it} とする。最大化する目的関数 π_{it} を以下のように定義する。

$$\pi_{it} = q_{it}p_t(q_t) - \gamma_i q_{it} - c_i(q_{it}, q_{i,t-1})$$

なお、単純化のために静的な利潤関数であるとする。産業の総生産量は各企業の生産量の合計 $\sum_i q_{it}$ によって表され、産業総需要関数は次のように表せる。

$$p_t(q_t) = \alpha - \beta q_t; \quad \beta > 0$$

重要な論点となる生産量の調整費用は全ての企業で独立で二次形式と仮定する。

$$c_i(q_{it}, q_{i,t-1}) = \frac{c}{2}(q_{it} - q_{i,t-1})^2$$

各企業 i はクールノー競争をしていて数量を決定する。一階の条件は

$$\frac{\partial \pi_{it}}{\partial q_{it}} = \alpha - \beta q_t - 2\beta q_{it} - \gamma_i - c_i(q_{it}, q_{i,t-1}) = 0 \quad (3.1)$$

(3.1)式を産業産出水準 q_t について解いた後、産業価格水準 p_t について書き換えると、(3.2)式が導ける。

$$p_t = \lambda q_{t-1} + \mu \left(\alpha - \frac{\sum \gamma_i}{n} \right) \quad (3.2)$$

ここで $\lambda = \beta / ((n+2)\beta + c)$, $\xi = \beta / ((n+2)\beta + c)$ とする。(3.2)式から、 $\xi > 0$ ならば費用は価格に転嫁されるが、 $\lambda > 0$ の場合はその転嫁にはラグが生じることが分かる。

調整費用 c は明らかに正であるので、有限の n に対して $0 < \lambda < 1$ となる。 λ について偏微分すると、 $\partial \lambda / \partial n < 0$ となるので、産業の企業数が増えるほど、価格調整速度は早まることが示せる。産業が競争的であり企業数が十分に大きければ、調整費用が存在していても λ は 0 に収束し、価格は平均限界費用に即座に反応し変化するといえる。

モデル 2：調整費用についてのもう一つの仮定

1 つ目のモデルの結論において調整費用が二次形式である仮定は大きな要因であるが、費用関数は必ずしも二次形式であるとは限らないため、改めて費用関数 $c_i(q_{it}, q_{i,t-1})$ について凸関数かつ同次性の水準 θ を考慮してモデルを設計し、考察する。

計算を可能にするため企業は独立であると仮定する。すなわち $q_{it} = q_t/n$, $\gamma_i = \gamma$ とする。その上で一階の条件を書き換えると、

$$\alpha - \beta q_t - 2\beta \frac{q_t}{n} - \gamma - c_1 \left(\frac{q_t}{n}, \frac{q_{t-1}}{n} \right) = 0$$

となる。 c の同次性が θ なので、費用関数の微分係数である c_1 の同次性は $\theta - 1$ となり、費用関数が

$$c_1 \left(\frac{q_t}{n}, \frac{q_{t-1}}{n} \right) = n^{1-\theta} c_1(q_t, q_{t-1})$$

と表せる。以上の設定のもとで λ について整理すると慣性から

$$\lambda = \frac{-c_{12}}{\beta(n+2)n^{\theta-2} + c_{11}} \quad (3.3)$$

となる。 c_{11}, c_{12} は c の偏微分係数である。費用関数の凸性の仮定から $c_{12} < 0$ なので、 $\lambda > 0$ となる。企業数が増えたときの限界効果は(3.4)式のように表せる。

$$\frac{d\lambda}{dn} = \frac{-\beta c_{12}}{[\beta(n+2)n^{\theta-2} + c_{11}]^2} [(1-\theta)n^{\theta-2} + 2(2-\theta)n^{\theta-3}] \quad (3.4)$$

(3.4)式の正負は定まらない。ここで、 θ の範囲で 3 つのケースに場合分けを行う。

(i) 調整費用に規模の経済が存在： $\theta \leq 1$

(ii) 調整費用に大きな規模の不経済が存在： $\theta \geq 2$

(iii) 調整費用に小さな規模の不経済が存在： $1 < \theta < 2, \frac{d\lambda}{dn} \leq 0 \Leftrightarrow n \leq \frac{2(2-\theta)}{\theta-1}$

企業数が無限に近づくと、これら3つのケースは異なった結果を示す。

(i) 完全競争でも価格の調整にラグが生じる。企業数が増加すると調整速度は遅くなる。

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \lambda = \frac{-c_{12}}{c_{11}} > 0 \quad \text{and} \quad \frac{d\lambda}{dn} > 0$$

(ii) 完全競争ならば価格の調整はラグなく行われる。企業数が増加すると調整速度は速くなる。

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \lambda = 0 \quad \text{and} \quad \frac{d\lambda}{dn} < 0$$

(iii) 企業の数により結果が異なり、企業数が十分に多ければ集中度が増した場合調整速度は速くなるが、企業数が少ない場合は集中度が増すと調整速度は遅くなる。

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \lambda = 0$$

二次形式の費用の仮定はおおよそ一般的であるが、この仮定から特定の結果を導くことができている。費用関数が二次形式に近い（すなわち θ が2に近い）とき、理論的に満足されるものの、（競争環境において価格が費用に即座に調整される）実証的発見との間には矛盾が見られる。この論文のモデルでは価格調整速度は産業内の企業数に依存することを示した。筆者らは国家間の産業データを用いた分析が求められているとしてまとめている。

3.1.2 結論

Ginsburgh and Michel (1988) の結論からは、価格調整速度と産業内の企業数に関係があることが分かった。その関係は産業の費用関数の性質によって決定されるので一概には言えないが、多くの産業で当てはまると考えられる規模の経済性が調整費用に存在している場合は「企業数が増えると価格調整速度は増す」と結論付けられた

産業内に存在する企業を対称であると仮定すれば、産業内の企業数が増えることは市場支配力が弱まることと同値であるので、先の結論は「市場支配力が弱まると価格調整速度は増す」と言い換えることができる。

3.2 先行研究紹介—実証分析—「楠田他（1979）」

前節の先行研究によって、価格の調整速度は産業に存在する企業数によることを確かめた。企業数が増えることは、基本的にはより競争的になることを意味するので、一般的な仮定として費用を二次形式で置いた場合には産業が競争的になればなるほど価格の調整速度は上がり、原材料費など費用が変化すれば即座にそれに伴い上下するという仮説が立てられる。この予想を基にして実証研究を行っていく。

参考にする先行研究は楠田他（1979）である。この論文では、集中度によって価格の変動頻度・変動幅が異なるか、価格変化への費用・需給要因の影響が集中度によって異なるかの推定を行っている。対象は日本の全産業で、期間は昭和35年から51年（1960年から1976年）で年次データを用いた分析である。

楠田他（1979）では今回参考にする多重回帰分析以外にも、変動幅をグラフ化する分析や財の特徴ごとにサンプルを分断した単回帰分析なども行っている。楠田らの主張および結果は、生産集中度と価格変動頻度との間には景気の拡張期・縮小期を問わず負で有意な相関関係があるというものである。用いた説明変数は単位原材料費変動倍率・賃金変化倍率・在庫変化倍率・広告費売上高比率・研究開発費売上高比率などである。

3.2.1 回帰式について:ダルトンモデル

楠田らが用いたモデルのうち1つはダルトン型である。もっとも基本的なワイス型方程式に費用変数のウェイト付けを加えたものがダルトン型の概要である。ワイス型方程式は次のように表される。

$$P(i) = f(UMC(i), ULC(i), \dot{Q}(i), CR(i)) \quad (3.5)$$

P : 価格変化倍率、 UMC : 単位原材料費変化倍率、 ULC : 単位労働費変化倍率、

Q : 産出高変化倍率、 CR : 四社生産集中度、 i : 産業

また楠田らはモデルの構築のため、ラストガーデンによる一定期間の価格変化倍率の定義式を引用している。定義式は次のようになる。

$$\begin{aligned} \frac{P_t}{P_{t-1}} = & \frac{\pi_t}{\pi_{t-1}} \cdot \frac{(\pi_{t-1}K_{t-1})}{VS_{t-1}} \cdot \left(\frac{K_t}{K_{t-1}} / \frac{Q_t}{Q_{t-1}} \right) \\ & + \frac{MC_{t-1}}{VS_{t-1}} \cdot \left(\frac{MC_t}{MC_{t-1}} / \frac{Q_t}{Q_{t-1}} \right) + \frac{WC_{t-1}}{VS_{t-1}} \cdot \left(\frac{WC_t}{WC_{t-1}} / \frac{Q_t}{Q_{t-1}} \right) + \frac{S_t}{VS_t} \end{aligned} \quad (3.6)$$

第1項はウェイト付生産物一単位あたりの利益変化倍率を表しているのだが、その代理変数として生産集中度（先行研究では上位4社集中度）を用いたのがダルトンのモデルである。

書き換え整理したものが(3.7)式である。分かりやすさのため第1項を第4項に移動している。

$$dP_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{MC_{t-1}}{Q_{1t-1}} \cdot \frac{dMC_t}{JZ1} + \beta_2 \frac{WC_{t-1}}{Q_{1t-1}} \cdot \frac{dWC_t}{JZ1} + \beta_3 \dot{Q} + \beta_4 CRn \quad (3.7)$$

(3.5)式のワイス型方程式の単位原材料費変化倍率・単位労働費変化倍率にはウェイト付けがなされていない。その点に修正を加えている。費用変数にウェイト付けをするのは、各産業で費用のウェイトが異なるという考えからであり、サービス業などの人件費が大きな影響を持つ産業や、BtoBで素材の価格が変動しやすいもしくは価格に占める割合が大きい産業などそれぞれの特徴があると予想されるからである。なおこのモデルを使用した場合は、生産集中度の高い産業の資本に還元される利益を過小評価することになるので考察の際には注意が必要である。

ダルトンのモデルは、産業の価格変化倍率を費用要因と需給要因の変化倍率と生産集中度の水準で説明しようとするものである。(3.7)式のダルトンモデルにさらに加工を加えたモデルがある。本論文では便宜的にダルトンモデル2と呼ぶ。ダルトンモデル2は(3.7)の形から、在庫の変化率を考慮することで景気変動などの大きな変動要因を考慮することができるよう説明変数を変更している。文字を使って回帰式の形に表わすと次のようになる。

$$P_t/P_{t-1} = \beta_0 + \beta_1 MC\text{変化率} + \beta_2 WC\text{変化率} + \beta_3 \text{在庫変化率} + \beta_4 CR4 + \varepsilon$$

さらにダルトンの元のモデルでは地域性を考慮するために地域ダミー *Loc* が上記の回帰式に加えられている。ただし楠田らは、日本国内では財の価格や需要に大きな地域差がなく問題にならないことを理由に地域ダミーは除いている。

生産集中度の係数の符号はダルトンモデルの場合負で有意になると予想されている。

3.2.2 先行研究の回帰結果・結論

以上のモデルをもとに実証分析を行った結果の抜粋を表3-1に載せている。なお単回帰モデルは $P(i) = f(CR(i))$ であり、単純な価格変化倍率と生産集中度の関係を分析したものである。

表 3-1 先行研究回帰分析結果

i) 単回帰モデル $P(i) = f(CR(i))$

期間(昭和)	R	定数項	CR(t 値)	n	景気
37~39	0.190	107.8	-0.136(-3.98)	64	↑
39~40	-0.0133	98.7	0.008(0.25)	72	↓
40~45	0.115	119.6	-0.229(-4.04)	119	↑
46~48	0.213	136.4	-0.376(-6.38)	148	↑

*R：調整済み決定係数、CR：上位4社生産集中度、n：サンプル数

景気：分析期間の景気の方角を示しており、↑は拡張期、↓は収縮期。

数値は有効桁数3までで表している。以下、同様。

ii) ワイスモデル $P(i) = f(UMC(i), ULC(i), Q(i), CR(i))$

期間	R	定数項	UMC (t 値)	ULC (t 値)	Q (t 値)	CR (t 値)	n	景気
37~39	0.553	61.33	0.368 (5.91)	0.103 (1.83)	-0.048 (-1.65)	-0.030 (-1.03)	64	↑
39~40	0.527	70.96	0.340 (6.05)	0.049 (0.71)	-0.092 (-1.88)	-0.016 (-0.69)	72	↓
40~45	0.667	48.8	0.435 (10.8)	0.194 (3.76)	-0.018 (-2.88)	-0.083 (-2.26)	119	↑
46~48	0.457	30.3	0.62 (11.5)	1.81 (2.82)	-0.015 (-0.77)	-0.107 (-3.06)	148	↑

*UMC・ULC：単位原材料費・労働費変化倍率(ウェイト付なし)、Q：産出高変化倍率

iii) ダルトンモデル $P(i) = f(WMC(i), WWC(i), Q(i), CR(i))$

期間	R	定数項	WMC (t 値)	WLC (t 値)	Q (t 値)	CR (t 値)	n	景気
37~39	0.516	78.0	0.374 (5.81)	0.549 (2.95)	-0.062 (-2.28)	-1.01 (-0.18)	64	↑
39~40	0.422	86.5	0.318 (5.19)	0.527 (3.69)	-0.158 (-3.50)	0.057 (2.20)	72	↓

40~45	0.616	61.8	0.593 (10.58)	0.783 (7.02)	-0.012 (-2.20)	-0.054 (-1.33)	119	↑
46~48	0.742	62.2	0.703 (14.62)	0.990 (7.86)	-0.044 (-2.40)	-0.109 (-2.94)	148	↑

(注意)WMC・WLC：単位原材料費・労働費変化倍率(ウェイト付あり)

iv)ダルトンモデル 2 $P(i) = f(WMC(i), WWC(i), Z(i), CR(i))$

期間	R	定数項	WMC (t 値)	WLC (t 値)	Z (t 値)	CR (t 値)	n	景気
37~39	0.475	68.2	0.398 (6.01)	0.707 (3.94)	-0.010 (-0.43)	-0.016 (-0.47)	64	↑
39~40	0.318	65.8	0.377 (5.89)	0.658 (4.39)	-0.011 (-0.39)	0.051 (1.81)	72	↓
40~45	0.600	58.1	0.608 (10.7)	0.832 (7.45)	0.002 (0.10)	-0.071 (-1.75)	119	↑
46~48	0.740	56.4	0.753 (16.6)	1.07 (8.69)	-0.014 (-0.87)	-0.110 (-2.95)	148	↑

(注意)Z：在庫高変化率(先行研究の元表では S/VS で表されている)

出所：楠田他(1979)より作成

抜粋ではあるが、先行研究では以上のような回帰結果が得られた。主に景気の縮小期には CR の符号は正、拡張期には負である結果が得られた。ただし、表 3-1 から分かるように、どのモデルにおいても CR の t 値はあまり高くない。単回帰はかろうじて値が大きいが、他の変数がないことが原因と考えられる。費用に関係する変数では、ウェイト付のあるなしにかかわらず有意な値が多く係数も比較的大きな結果となった。より有意である結果が多かったのは原材料費等比率でありもっともらしい結果となっている。決定係数は単回帰以外では 0.5 を超えているものがほとんどである。

楠田他(1979)は、費用要因の変化を考慮しても高い生産集中度の産業の価格上昇率は、低生産集中度の産業の価格上昇率に比べて景気の拡張期には低く、景気の縮小期には高いことを示した。そしてこのことは生産集中度の高低によって、価格形成メカニズムが異なることから、企業・産業の価格調整に差を生み出していることが原因で

あると述べている。また、景気転換効果のラグについての言及もある。景気転換と同時に速やかにラグの現象が起こるわけではなく、景気拡張期間を通して同じ現象が起こるものでもないとのことである。

以上の回帰分析だけでなく、楠田他(1979)では各産業を集中度の高さ(高・中・低)、財の種類(生産財・消費財・投資財)、売上高宣伝広告費比率の高さ(高・低)などのグループに分けた上での回帰分析も行っているが、全てについて本論文で詳しく述べることはしない。ここでは単回帰モデルとダルトンモデルについて財の用途ごと(投資財・生産財・消費財)に分類して行った分析の結果について表 3-2 にまとめた。

表 3-2 先行研究財用途別回帰分析結果

i)単回帰モデル

期間	投資財		生産財		消費財	
	R /n	CR(t 値)	R /n	CR(t 値)	R /n	CR(t 値)
37~39	-.0652/17	-.0116(-.05)	.289 /30	-.201(-3.57)	.213 /17	-.106(-2.31)
39~40	-.0544/18	.030(.35)	-.0288/34	.013(.28)	-.045/20	-.021(-.43)
40~45	.0688 /35	-.232(-1.87)	.108 /53	-.240(-2.71)	.130 /31	-.214(-2.34)
46~48	.177 /39	-.415(-3.03)	.226 /70	-.442(-4.60)	.405 /39	-.244(-5.19)

iii)ダルトンモデル(投資財)

期間	R	定数項	WMC (t 値)	WLC (t 値)	Q (t 値)	CR (t 値)	n
37~39	.0091	.008	.243 (1.90)	.080 (.19)	-.257 (-.11)	-1.01 (-0.18)	17
39~40	.656	90.5	.290 (2.52)	0.439 (1.37)	-.213 (-3.76)	0.057 (2.20)	18
40~45	.221	82.6	39.4 (2.41)	41.5 (1.93)	-.010 (-.99)	-0.054 (-1.33)	38
46~48	.602	71.4	.668 (6.31)	.882 (2.36)	-.085 (-1.36)	-0.109 (-2.94)	39

iii)ダルトンモデル(生産財)

期間	R	定数項	WMC (t 値)	WLC (t 値)	Q (t 値)	CR (t 値)	n
37~39	.634	63.6	.489 (4.11)	.876 (2.29)	-.048 (-1.01)	.022 (.36)	30
39~40	.391	76.3	.374 (4.24)	.418 (1.77)	-.102 (-.99)	.096 (2.30)	34
40~45	.800	48.8	.683 (10.97)	1.26 (6.76)	-.015 (-1.83)	-.023 (-.50)	53
46~48	.841	58.1	.768 (13.73)	.988 (5.71)	-.044 (-2.40)	-.091 (-1.85)	70

iii)ダルトンモデル(消費財)

期間	R	定数項	WMC (t 値)	WLC (t 値)	Q (t 値)	CR (t 値)	n
37~39	.364	76.7	.340 (2.50)	.604 (2.03)	-.007 (-.13)	-.051 (-.98)	17
39~40	.160	94.6	.142 (.90)	.576 (2.42)	-.079 (-.69)	-.021 (.48)	20
40~45	.747	52.9	.674 (6.77)	.992 (4.95)	-.04 (-.29)	-.095 (-1.85)	31
46~48	.504	101	.201 (2.04)	0.529 (2.93)	-.019 (-.71)	-.180 (-3.74)	39

出所：楠田他(1979)より抜粋

消費財では、一つの期間を除く全ての期間において生産集中度の係数の符号が負で、多くの期で有意だった。景気変動を超えて生産集中度と価格変化倍率は府の有意な相関が計測された。これらの結果を受けて、楠田らは消費財について次のように分析している。「したがって生産集中度の高い産業の生産する消費財の価格上昇は景気変動をこえて昭和36年から49年までの期間で生産集中度の低い産業のそれよりも相対的に低かった」ことが示せたため、消費財は他の財と比較して景気変動の影響を受けにくいと推測できると述べている。

第4章 実証分析の実践

第3章で紹介した2つの先行研究を参考にして、日本において2002年から2010年までの期間における産業間分析を行う。明らかにしたいことは、産業の競争の度合いが違ふことが原材料等費用が変動した際の価格の変化に違いを生みうるか、である。

4.0 前提・先行研究からの変更点

楠田らの分析は年次データを用いていた¹²。しかし価格調整速度が遅くても1年単位では変化を捉えきれないとの考えから、より短期間のデータを用いて分析をする必要がある。ただしデータの制約上、月次データを入手することはかなり難しいため、年次データを用いた実証分析を行った上で月次データの作成方法について言及する。楠田他(1979)で用いられていた回帰式を参考にして、以下の3種類4モデルについてプーリングモデル・固定効果モデル・変量効果モデルの3つのパターンの回帰分析を行った。本論文ではワイスモデルを除いた3種類の分析結果について述べる。ワイスモデルを除く理由は、ワイスモデルはダルトンモデルの元になるモデルであり、より実際を表していると考えられるダルトンモデルの結果を紹介することで十分といえるからである。

表 4-1 回帰モデル一覧(概略)

	モデル名称	被説明変数 価格変化率	説明変数(略称)				HHI
			MC	WC	Q	Z	
1	単回帰	○					○
2	ワイス	○	UMC	UWC	○		○
3a	ダルトンa	○	WMC	WMC	○		○
3b	ダルトンb	○	WMC	WWC		○	○

**UMC*・*UWC*:ウェイト付けされていない単位原材料費・単位労働費変化倍率

**WMC*・*WWC*:ウェイト付けされている単位原材料費・単位労働費変化倍率

**Q*:産出高変化倍率、*Z*:在庫率変化倍率、*HHI*:ハーフィンダール指数

出所：楠田他(1979)をもとに筆者が作成

今回の分析では年次データ2種類のデータを用いて分析を行う。年次データAでは

¹² 楠田他(1979)にも分析によっては月次データを用いたものもあるが、今回参考にした分析に関しては年次データを用いている。

経済産業省の工業統計調査と工業動態統計調査を併用しており、より品目に即したデータを用いている。年次データ B では同工業統計調査を用いており、品目ごとでデータが得られない場合は上位分類の産業細分類のデータから品目に対応するよう計算することでデータを作成している。詳細は後述する。データに手を加えている点では年次データ A よりも正確性に欠けるが、この手法を取ることで対象品目数を大幅に増やすことができ産業ごとの分析をより豊富に行うことができる。

楠田他(1979)からの重要な変更点は、産業ダミーを入れた点である。ダミー変数が有意かどうかや係数の正負・大きさを見ることで産業ごとの特徴などに言及できる。産業の区分は、主として経済産業省の産業細分類に基づいて行った。

4.1 データの制約

品目ごとに年次データを収集した。分析対象とした品目は最大で 239 品目である。

分析対象とした品目の一覧やデータの対応などについては付表 1 で確認していただきたい。品目数のみを示すと、年次データ分析 A は 100 品目、年次データ分析 B は 239 品目である。また、分析対象の品目が属する産業は表 4-2 に表した割合である。

年次データ A では収集できたデータ数が年次データ B と比較して少ないため、カバーしている産業も年次データ B では 14(その他除く)であるのに対して年次データ A は 9 つである。データが得られることを優先したがおよそ 10%前後の構成比となっている。「化学」産業に属する品目数が多い理由には産業用の化学品(エチレン等)と生活用の化学品(化粧品等)をまとめて 1 つの産業として定義してしまったことがある。

表 4-2 対象品目の属する産業の比率

	A		B	
	品目数	%	品目数	%
食品	0	0	27	19.4
紙パルプ	11	11	10	7.2
化学	33	33	40	28.8
資源	11	11	13	9.4
ゴム	0	0	6	4.3
窯業	11	11	12	8.6
鉄	6	6	16	11.5
非鉄	8	8	13	9.4
金属製品	5	5	9	6.5
汎用機械	7	7	13	9.4
産業機械	9	9	23	16.5
電気機器	0	0	26	18.7
精密機械	0	0	17	12.2
運輸	0	0	12	8.6
その他	0	0	2	1.4

用いたデータソースは、主に経済産業省の工業統計表と工業動態統計調査の統計データ、日本銀行時系列統計データの国内企業物価指数(2010年基準)、公正取引委員会の累積生産集中度である。用いたデータの一覧、及びそれらから作成した変数の一覧は付表3をご参照いただきたい。以下、重要な部分について項目を分けて説明する。

4.2 データの詳細・留意事項

この節ではデータソースの説明に加え、留意事項がある場合は説明を行う。

a) 経産省工業統計表

工業統計表には「品目編」「産業編」「細分類編」などいくつかの種類の特徴が存在する。品目分類は日本標準産業分類に従っている。統計の対象の単位は事業所である。従業者3人以下、4人以上、10人以上など分類がいくつか分かれて統計データがまとめられている。付表3でどのデータを用いたかについて表記している。

データ収集期間内でも品目や産業細分類の分類方法が更新されているため変更があった場合はその前後で対応している事を確認する必要がある。対応していない場合は、適切に接続を行う作業が必要である。今回の分析対象品目の中でも少なくない品目・産業細分類が分類方法の更新によってコード番号や含まれる商品に変更があったが、極力対応させた。しかしデータや分類・ウェイトが明らかでないなど、分析上有意でなくなる可能性がある品目については分析対象から外す処置を取った。そのため、データが存在している全ての品目についてカバーはできていない。

b) 経産省工業動態統計調査

各鉱工業分かれて工業統計を公表しており紙ベースの刊行物もある。2002年以前の統計データはpdfでの公表のためエクセルデータで取得可能なのは2003年から最新分までである。鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計、化学工業統計、機械統計、窯業・建材統計、繊維・生活用品統計、紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計、資源・エネルギー統計に分かれている。

品目や産業によって表記方法やエクセルシートのまとめ方が異なるため、必要とするデータの産業を超えた一貫性が保たれるように留意する必要がある。また品目によってはあるデータ(販売数量など)自体、調査対象でない場合もあり(販売数量など)、その品目については一部欠損となっている。出荷数量や販売数量については品目内では単位を揃えることができているため変化率を見ることに問題はないが、品目を超えて単位に一貫性はない。例えば、キログラムとトンが混在している。

c) 国内企業物価指数

第1章で述べたとおり、国内企業物価指数は企業間の取引時に直面する物価を対象としている。2010年基準指数の場合、日本銀行時系列統計データベースから1980年1月から利用可能。これは2000年基準、2005年基準、2010年基準と5年毎に基準年を更新した物価指数が公表されているが、新しい基準指数に移行する際には遡及的に用いることができるようになっているため1980年から利用が可能であるためである。

物価指数は月次データで提供されている。年次データとして扱う場合は何らかの方法で月次データを年次データに変換する必要がある。

今回使用したのは2010年基準の物価指数であるが、品目によっては2000年、2005年以前の物価指数データがない品目もある。その理由は品目分類方法が定期的に見直され改定されているからである。詳しい品目分類の変遷については日本銀行ホームページを参照いただきたい。またおおよその品目は、日本銀行の用いている品目と公正取引委員会の用いている品目の範囲が一致していると考えられるが、一部品目については分割されていたり統合されていたり対象になっていなかったりする場合があります、個別に対応が必要である。対応させた品目については付表1を参照。

2000年から2010年まで物価指数が継続しているかどうか問題が生じる。2005年を境にして調査品目の整理・改訂が行われた関係で一部の品目については2005年から（ごく一部は2010年から）の物価指数のみ連続性があり、2000年から2004年までの物価指数との連続性を見いだせないものも存在している。物価指数の意味を保つためには他の品目の物価指数で代用することは好ましくないため、今回の分析では2005年からデータがある場合はそのまま2002年から2004年の物価指数のデータがないものとして扱うこととした。なお2010年から新設された品目については今回の分析対象から外すこととした。

d) 累積生産集中度

公正取引委員会のホームページ内、統計データから1980年から2010年までエクセルデータで利用可能。累積生産集中度と累積出荷集中度のデータを得ることができるが、今回は累積生産集中度を用いることとした。分析期間内でも品目ごとにデータを得られる年数が異なる。詳しい内訳については付表2を参照。

また、年次データAについて追加の説明を行う。年次データAでは経済産業省の工業統計調査と工業動態統計調査を併用しているため、ワイスモデル・ダルトンモデルに含まれる産出高等変化率の計算に使用できる変数の候補がいくつか考えられる。付表1にまとめてあるがこちらでも触れる。後述する年次データBで用いているデータ

と等しい「品目ごと出荷高」も用いている年次データ A にのみ含まれているものは、品目ごと生産量・品目ごと販売量・品目ごと販売額・品目ごと在庫量の 4 つのデータであり、これらは生産動態統計調査から収集したものである。

4.3 データの加工方法

品目の対応や欠損データの処理など、各データベースごとに行ったデータ加工の方法の詳細について説明する。

a) 経産省工業統計表

品目別の事業所数など各データを 2002 年から 2010 年まで収集した。品目編については特別な加工は行っていないが、産業細分類編については品目ごとのデータになるように加工をしている。品目別と産業細分類別の両方のデータが得られる事業所数をウェイトに用いて加工を施した。ウェイトは品目ごとの事業所数をその品目が含まれる産業細分類全体の事業所数で除すことで求めた。

b) 経産省工業動態統計調査

特に加工はしていない。

c) 国内企業物価指数

日本銀行の時系列統計データベースから国内企業物価指数を取得する。オリジナルデータは月次データのため、年次データに変換する必要がある。本論文では日本銀行時系列統計データベースで単純平均(暦年)を用いて一律変換する。

d) 累積生産集中度

公正取引委員会ホームページ統計データより、累積生産集中度を取得する。前述のとおり、品目ごとに全ての年のデータが揃っているわけではない。パネルデータとして分析するならば年数を整えなければアンバランスになってしまうので、手段を講じなくてはならない。今回は 2002 年から 2010 年の間で 1 箇所でも集中度のデータが得られた品目は分析対象とし、公正取引委員会からデータが得られない年の分は発表されている直近の値を代用し補完することとした。

4.4a 実証結果(年次データを用いた分析 A)

まずは経済産業省の工業統計による統計データと工業動態統計による統計データを併用したデータセット(年次データ A)による年次データ分析の結果をまとめる。以下 i)~iv)の 4 種類のモデルについて、プーリングモデル・固定効果モデル・変量効果モデルの 3 つのパターンの回帰分析を行った。4.2 節で触れた産出高の変数についてダ

ルトンモデルは「q1a:品目ごと出荷高」を採択している。採択した理由は、試験的に
行った回帰分析の際に HHI の値が比較的有意に出ていたためである。

分析 A では残念ながらどの回帰方法でもさほど有意な結果が得られず、F 検定・
Hausman 検定・BP 検定の結果からふさわしいモデルを選び出すことはできなかった
ため、似たデータセットを用いた分析 B で固定効果モデルが強く選択されたことより
類推して、こちらでも固定効果モデルの実証分析結果を掲載する。また同様にして、
個別産業の特徴や結果が見られないデメリットを補うことを意図としてプーリングモ
デルの回帰結果も併せて紹介する。

なおサンプル数は単回帰:768, Dalton:766, Dalton2:682 である。

<回帰分析を行う 3 種類のモデルと各回帰式>

i) 単回帰モデル: $P(i) = f(CR(i))$

$$dP_t = \beta_0 + \beta_1 CR_n$$

ii) ダルトンモデル: $P(i) = f(WMC(i), WWC(i), \dot{Q}(i), CR(i))$

$$dP_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{MC_{t-1}}{Q1_{t-1}} \cdot \frac{dMC_t}{JZ1} + \beta_2 \frac{WC_{t-1}}{Q1_{t-1}} \cdot \frac{dWC_t}{JZ1} + \beta_3 \dot{Q} + \beta_4 CR_n$$

iii) ダルトンモデル 2: $P(i) = f(WMC(i), WWC(i), Z(i), CR(i))$

$$dP_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{MC_{t-1}}{Q1_{t-1}} \cdot \frac{dMC_t}{JZ1} + \beta_2 \frac{WC_{t-1}}{Q1_{t-1}} \cdot \frac{dWC_t}{JZ1} + \beta_3 Z + \beta_4 CR_n$$

表 4-3 年次データ分析(A)の各分析回帰結果(固定効果モデル)

	R(w)	定数	hhi	wwc	wmc	dqp, dz
i)	.000	1.03	2.66e-06 (.16)			
ii)	.238	.768	-2.04e-05 (-1.35)	1.33e-04 (.47)	1.65e-04*** (5.26)	.243*** (13.7)
iii)	.0334	.963	-8.54e-06 (-.43)	-5.52e-04 (-1.40)	1.56e-04*** (3.85)	.0544** (2.19)

R(w):決定係数(within) 数値は有効桁数 3 までで表している

dqp:実質化した産出高変化倍率 dz:在庫高変化倍率

*:10%有意 **:5%有意 ***:1%有意 以下、他のモデルでも同様

年次データ A を用いた固定効果モデルの結果は表 4-3 のようになった。ウェイト付
した原材料費等と産出高の変数が正で有意な結果となっている。原材料費等の変数の

係数は大きさが小さい。有意にならなかった HHI よりは価格の変化率に与える影響が大きいとあまり強い関係を持っている変数とは言えない。決定係数については ii) ダルトンモデルが 0.238 と最も高いが、あまり大きな値であるとはいえない。

これらの結果から、産業・品目ごとの特徴を抜きに考えた場合、人件費は価格変化率に影響を有意に与えておらず、原材料費と需要の変動(産出高の変動)が価格の変化率を説明していることが分かった。続いて、品目ごとの特徴を見る。

表 4-4 年次データ分析(A)の各分析回帰結果(プーリングモデル)

変数等	R	定数	hhi	wwc	wmc	dqp or dz
i)	.0164	1.07	-1.38e-05*** (-3.58)			
ii)	.219	.831	-9.36e-06*** (-1.35)	-1.48e-04* (.47)	2.93e-05*** (5.26)	.209*** (13.7)
iii)	.0587	.993	-1.13e-05*** (-2.66)	2.30** (-2.00)	4.06e-05*** (5.24)	.0620*** (2.61)

R：調整済み決定係数

表 4-4 はダミー変数を含めないプーリングモデルの回帰結果である。続くダミー変数を含めた分析と比較するために行っている。HHI の変数は 3 つの分析全てで 1% 有意の結果を得ることが出来、符号も負であり予想に合致している。

産業ごとの特徴についてより詳しく分析するため、ダミー変数を加えて回帰した。その結果を表 4-5 としてまとめた。市場集中度を表している HHI の係数は全てのモデルに於いて負で有意な結果を得ることができている。なお産業ダミーの基準となっているのは鉄・鉄鋼産業である。

表 4-5 ダミー変数を含む回帰分析結果

	R	定数	hhi	wwc	wmc	dqp, dz
i)	.0696	1.07	-7.80e-06** (-1.87)			
ii)	.235	.846	-6.29e-06* (-1.66)	-9.11e-05 (-.87)	1.65e-05*** (2.16)	.207*** (12.81)
iii)	.0811	1.01	-8.78e-06** (-1.93)	-1.59e-04 (-1.20)	2.36e-05*** (2.56)	.0640*** (2.72)

	紙パルプ	化学	資源	窯業	産業機械
i)	-.0466*** (-2.96)	-.0120 (-.99)	.0452*** (2.91)	-.0296** (-1.78)	-.0491*** (-3.45)
ii)	-.0397*** (-2.76)	-.0137 (-1.24)	.0178 (1.12)	-.0263* (-1.68)	-.0426*** (-3.25)
iii)	-.0195*** (-2.82)	-.0170 (-1.27)	.0312* (1.61)	-.028 (-1.08)	-.0456*** (-2.84)

ダミー変数を組み入れたことで表 4-4 の結果では有意であったダルトンモデルにおける人件費の変数が有意でなくなっている。HHI は変わらず負で有意な係数を保っている。係数の大きさはモデルによりダミーのあるなしで大きくなるものも小さくなるものもある。

有意になった産業ダミーは i) 単回帰モデルで最も多く化学以外の 4 つ、以下 ii) が 3 つ、iii) が 2 つである。全てのモデルで有意な値を得ることが出来た産業ダミーは紙パルプと産業機械である。どちらも負に有意な結果となった。5 つの産業ダミーの内、資源産業ダミーのみが正の値をとっている。正の値が意味するのは、価格変化率が上昇するということである。そのため資源産業に属する品目であると、市場集中度や人件費、原材料費等の変化が等しい条件のもとでは鉄・鉄鋼産業よりも価格が変化しやすいということである。

4.4b 実証結果(年次データを用いた分析 B)

続いて、経済産業省が発表している工業統計調査からの年次データのみを用いた分析 B について述べる。用いるデータは多少異なるが、分析の方法に変わりはない。前節で述べたものと同じ i)~iii) の 3 種類のモデルについて、プーリングモデル・固定効果モデル・変量効果モデルの 3 つのパターンの回帰分析を行った。どのモデルが最もふさわしいかを検定 (F 検定・Hausman 検定・BP 検定) を行って確認したところ、3 つのモデル全てについて固定効果モデルが正しいという結果となったため、以下では固定効果モデルの結果について詳しく述べる。

ただし、本論文で着目したい点として産業ごと・財ごとの特徴を捉えることがあるため、プールド回帰の結果も併せて掲載し考察を加えている。なおプールド回帰の場合にはダミー変数を加えている。今回用いたダミー変数は産業ダミーである。

ii) ダルトンモデルと iii) ダルトンモデル 2 の違いは、需要動向の変化の代理変数と

して産出高と在庫高のどちらを説明変数に組み込むかである。ダルトンモデルは産出高、ダルトンモデル 2 は在庫高が回帰式に組み込まれている。この節の分析では、年次データ A で用いたものと同じデータである産出高以外に、産出高を国内企業物価指数で除した実質産出高を説明変数に加えた ii)ダルトンモデル(実質化)も分析している。なお、サンプル数は単回帰:2063, Dalton:1845, Dalton2:1845 である。

表 4-6 年次データ分析(B)の各分析回帰結果(固定効果)

	R(w)	定数	hhi	wwc	wmc	dq, dqp, dz
i)	.0021	.980	.00001** (1.96)			
ii)名	.293	.788	4.11e-06 (.84)	4.27e-04 (1.42)	2.17e-04*** (16.43)	.1574*** (16.0)
ii)実	.182	.979	5.32e-06 (1.01)	-4.81e-04 (-1.49)	2.46e-04*** (17.44)	-.0237** (-2.07)
iii)	.212	.920	4.55e-06 (.88)	-2.05e-04 (-.66)	2.34e-04*** (16.85)	.330*** (8.12)

ii)名:ダルトンモデル名目産出高を採用 ii)実:ダルトンモデル実質産出高を採用
dpq:名目産出高(q)/国内企業物価指数(p)によって求められる実質化した産出高

年次データ B を用いた分析結果は表 4-6 のようになった。年次データ A の分析結果と同様に人件費の変数は有意にならなかったが、原材料費・産出高の変数は大変有意な結果となっている。決定係数は年次データ A に比べて上昇しているように見え、これはサンプル数が大幅に増加したためであると考えられる。

これらの結果から産業・品目ごとの特徴を除いて考えると、人件費は価格変化率に影響を有意に与えておらず、原材料費と需要の変動(産出高の変動)が価格の変化率を説明していることが分かった。原材料費よりも産出高の変動が大きな説明力を持っていることも分かる。続いてプーリングモデルの回帰分果から品目ごとの特徴を見る。

表 4-7 年次データ分析(B)の各分析回帰結果(プーリングモデル)

	R	定数	hhi	wwc	wmc	dq, dqp, dz
i)	.0171	1.03	-8.74e-06*** (-5.99)			
ii)名	.205	.848	-6.27e-06*** (-4.33)	-7.93e-05 (-0.73)	4.97e-05*** (10.60)	.166*** (15.52)

ii)実	.123	1.10	-6.64e-06*** (-4.36)	-3.22e-04*** (-2.83)	6.12e-04*** (12.6)	-.0810*** (-4.36)
iii)	.142	.975	-6.62e-06*** (-4.39)	1.87e-04* (-1.66)	5.64e-05*** (11.66)	.0414*** (9.35)

以上がダミー変数を含めないプーリングモデルの回帰結果である。HHI の係数は全て有意に負の値となっている。固定効果モデルで有意であった原材料費と産出高等の変数も変わらず強く有意である。ダルトンモデル(名目)を除くモデルでは人件費の変数も有意に変わった。ダルトンモデル(実質)では負に有意、ダルトンモデル 2(在庫高採用)では正に有意となった。決定係数は ii)名目の分析で最も大きく 0.205 である。

ダミー変数を加えて回帰した結果を表 4-8 としてまとめた。年次データ A では産業ダミーは 5 つであったが、年次データ B の分析では 14 の産業ダミーを入れて回帰を行っている。なお産業ダミーが何もない状態での回帰式は、「その他の製造業」に該当する品目の回帰分析結果を表すものとなっている。

表 4-8 ダミー変数を含む回帰分析結果

	R	定数	hhi	wwc	wmc	dqp, dz
i)	.151	1.01	-1.49e-06 (-.99)			
ii)名	.273	.863	-1.23e-06 (-0.82)	1.50e-04 (-1.29)	3.79e-05*** (7.23)	.156*** (15.17)
ii)実	.198	1.08	-1.36e-06 (-.86)	-4.46e-04*** (-3.66)	4.87e-05*** (8.91)	-.0694*** (-6.11)
iii)	.217	.973	-1.29e-06 (-.82)	-2.87e-04** (-2.38)	4.44e-05*** (8.20)	.038*** (8.93)

	食品	紙パルプ	化学	資源	ゴム	窯業	鉄
i)	-4.39e-04 (-.02)	-9.65e-04 (-.04)	.0317 (1.35)	.0773*** (3.17)	.00504 (.20)	6.69e-04 (.03)	.0416** (1.72)
ii)名	-.0113 (-.48)	-.0139 (-.56)	.0130 (.55)	.0220 (.89)	-.00508 (-.20)	-.00523 (-.21)	.0129 (.53)
ii)実	.00788 (.32)	.00639 (.25)	.0367 (1.49)	.0422* (1.62)	.0185 (.69)	.00999 (.39)	.0484* (1.89)
iii)	-.00220 (-.09)	-.00333 (-.13)	.0250 (1.03)	.0321 (1.25)	.00819 (.31)	.00294 (.11)	.0307 (1.21)

	非鉄	金属製品	汎用機械	産業機械	電気機器	精密機器	運輸
i)	.0384 (1.56)	-.0147 (-.60)	-.133 (-.55)	-.160 (-.65)	-.0382 (1.55)	-.0509** (-2.17)	-.00754 (-.31)
ii)名	.0274 (1.11)	-.0220 (-.90)	-.0276 (-1.14)	-.0300 (-1.22)	-.0483** (-1.97)	-.0604*** (-2.58)	-.0291 (-1.18)
ii)実	.0485* (1.88)	-.00873 (-.34)	-.00547 (-.21)	-.00733 (-.28)	-.0293 (-1.14)	-.0392 (-1.59)	-.00468 (-.18)
iii)	.0423* (1.66)	-.0146 (-.57)	-.0160 (-.63)	-.0165 (-.64)	-.0413 (-1.62)	-.504** (-2.08)	-.0170 (.508)

産業ダミーを組み入れると HHI の係数は有意でなくなる。このことは産業ごとに競争度が異なるため、市場支配力の影響が産業ダミーに吸い取られているためだと推測することが出来る。有意になった産業ダミーは資源産業・鉄産業・非鉄産業・電気機器産業・精密機器産業であるが、1%有意であったものは i)の資源産業と ii)名目の精密機器産業のみで他は 5%有意もしくは 10%有意である。有意になったダミーの係数の正負を見ると、資源産業・鉄産業・非鉄産業は正、電気機器・精密機器は負であることが分かる。このことは、人件費や原材料費、産出高等の変動が同じ場合、石油や石油関連の産業、もしくは熱延鋼帯やアルミニウムはく、亜鉛製品等鉄・非鉄産業に属する品目は価格が変動しやすく、電気がまや換気扇等の電気機器や携帯電話機や光ディスク装置等の精密機器は価格が変動しにくいことを示している。

以上、ダミー変数を回帰式に加えてプーリングモデルの分析を行ったが上述のように半数以上のダミー変数が有意にならなかった。このことの原因として産業ダミーの過多が考えられる。その点を解消するために ii)ダルトンモデル名目産出高を用いた回帰式について、先ほどの回帰分析で有意になった産業ダミーのみを加えて再度分析を行った。その結果が表 4-9 である。

表 4-9 ダミー変数を絞った回帰分析結果 ii)名目

R	定数	hhi	wwc	wmc	dq
.262	.855	-2.50e-06* (-1.72)	1.40e-04 (-1.21)	4.00e-05*** (7.64)	.158*** (15.3)
資源	鉄	非鉄	電気機器	精密機器	n
.0284*** (2.87)	.0208** (2.48)	.0352*** (3.73)	-.0388*** (-4.26)	-.0500** (-9.51)	1845

HHI の係数が有意に変わっている。符号は負であり予想に沿うものである。決定係数はダミー変数を全て入れたときと比べて 0.01 程度しか減少しておらず、全てのダミー変数が有意になっている。符号の方向も変わっていない。

ここでさらにダミー変数を選定して回帰分析を行う。選定するダミー変数は表 4-9 の結果で係数が正になったもの・負になったものから 1 つずつと、先ほど抽出しなかった産業ダミーのなかから 3 つを選び出す。対象とする産業ダミーは、食品・化学・資源・汎用機械・精密機器とする。表 4-10 に回帰結果をまとめる。

表 4-10 ダミー変数を絞った回帰分析結果 2 ii) 名目

R	定数	hhi	wwc	wmc	dq
.254	.850	-2.81e-06** (-1.95)	-7.09e-05 (-0.64)	3.77e-05*** (7.11)	.161*** (15.54)
食品	化学	資源	汎用機械	精密機器	n
5.29e-04 (0.08)	.0237*** (4.08)	.0329*** (3.23)	-.0148* (-1.69)	-.0471*** (-8.49)	1845

HHI の有意性がさらに強まり 5% 有意となった。食品を除くダミー変数も有意となった。符号の方向は化学・資源が正、汎用機械・精密機器が負となっている。食品ダミーが有意にならなかった理由として考えられるものは、他の産業に比べて食品産業では品目ごとの市場集中度にばらつきがあることが挙げられる。

4.5 考察

以上、年次データ分析 A、年次データ分析 B の 2 種類の回帰分析を行った。以下それぞれの分析結果から導けることをまとめる。

2 つのデータセットの分析に共通して言えることは次の通りである。固定効果モデルやダミー変数を入れたプーリングモデルの場合は市場集中度を表す HHI はあまり有意にならなかったが、ダミー変数を入れないプーリングモデルの回帰結果では、A・B どちらの分析でも全てのモデルで有意に負の値を示していた。このことは、人件費や原材料費などの費用要因・産出高や在庫高などで表される景気要因の条件が等しければ、市場集中度が高い品目ほど、価格が変化しにくいことを表しており、第 3 章で扱った Ginsburgh and Michel (1988) の主張を支持するものであると言える。

年次データ A を用いた分析から言えることは次の通りである。全てのモデルで有意な値を得ることが出来た産業ダミーは紙パルプと産業機械であり、どちらも負に有意な結果となった。5つの産業ダミーの内、資源産業ダミーのみが正の値をとっている。正の値が意味するのは、価格変化率が上昇するということである。そのため資源産業に属する品目であると、市場集中度や人件費、原材料費等の変化が等しい条件のもとでは鉄・鉄鋼産業よりも価格が変化しやすいということである。本論文で定義している資源産業とは、石油および関連産業であり、ガソリン・重油・コークスなどが含まれる。原材料費の高騰によって高価格である印象があるガソリンだが、原材料費が他と同じ変化率でも他の産業よりも価格の上げ幅が大きい可能性がここで示唆できる。

また、年次データ B を用いた分析から言えることは次の通りである。産業ダミーを用いた場合でも、いくつかの産業ダミーを選択して入れることで HHI を保ったまま産業ごとの特徴を見ることも出来た。化学・資源・鉄・非鉄など原材料費の価格に占める割合が大きい産業は正の値が有意に出ていた。このことから、他の条件が一定だった場合にこれら産業の品目であった場合は価格が変化しやすいことが分かる。反対に、汎用機械・精密機械は負で有意な値をとっているため、同条件下では価格の変動が少ないことが言える。つまり、原材料費が同じだけ上昇した場合でも大元となる鉄・非鉄産業では価格が上昇させやすいことに対して、製造工程を経て取引される汎用機械・精密機器の産業では価格が上昇させにくいということを意味しているとも言える。

前節の結果の部分でも述べたが、食品産業が有意にならなかった理由として食品産業では品目ごとの市場集中度にばらつきがあることが挙げられる。その例として、同じ食品産業ではあるが、図 1-7 及び図 1-8 から分かるように「パン製造業」と「清涼飲料製造業」では価格に占める各種費用の割合が大きく異なることが挙げられる。

今回の論文では月次データの分析を行うことが出来なかったが、データの収集出来る範囲について簡単に述べ、今後の研究の一助になるよう期待する。国内企業物価指数についてはオリジナルデータが月次データであるので、年次データとして扱うよりも信憑性が増す。市場の競争度を示す累積生産集中度のデータは公正取引委員会から得ることができるが、年次データのみとなる。また欠損も少なくないため、月次データに補完する場合には特に注意が必要である。産出高や出荷数量などは工業動態統計調査から得ることが出来、手間はかかるが月単位でデータを収集することが出来る。人件費・原材料費の元となる「現金給与総額」「原材料費等総額」は工業統計表から得られるが年単位・細分類ごとである。

第5章 結論

第4章までの議論をまとめる。

第1章では、まず日本の物価を取り巻く現状について主に物価指数の比較を通して分析した。企業が直面する物価と消費者が直面する物価とでは変動の仕方に大きな違いがあることを確認し、その違いを引き起こしているのは粗原材料の物価指数の変動が大きくても中間財・最終財と進むごとにその変動が吸収され消費者の手に届くまでには小さな変動担っているという段階的な構造であることが分かった。また財(品目)ごとの特徴を見るため、実体のある財としてチューインガム、実体のないサービスに近い財として携帯電話通信、規制産業の代表としてたばこの3つの財にフォーカスを当て、2つの物価指数の比較及びそれぞれの市場の特徴や動向について言及した。物価指数から各産業の競争の度合いが推し量れることを確認した。

続いて価格を構成する要素についての分析を行った。9つの産業細分類を抽出してそれぞれの細分類の出荷高に占める各費用比率を計算した。細分類ごとに特徴があり、人件費に当たる現金給与総額の占める割合が多いのは板ガラス加工業やパン製造業などであった。原材料費等総額の占める割合が多いのはコークス製造業や石油精製業であった。人件費や原材料費以外の占める割合が多いのは清涼飲料製造業や化粧品等の製造業であった。単純な比率の比較からもそれぞれの財の価格を決定する要因の違いが分かった。

第2章では、公正取引委員会の活動に着目し、学術的なアプローチではなく実際の社会では価格と競争状況についてどのような対処がなされているのかを確認しまとめた。法的措置をとられた事案が平成23年度だけでも23件あったことや多くの審査が行われていることが分かった。また、個別の事案を2つ取り上げて詳細を説明した。2つの事例から品目の定義が非常に重要であること、期間をきちんと把握することが必要であることについて述べた。公正取引委員会の活動として、「独占的状态調査」を紹介した。第1章の財ごとの物価指数比較と併せて財ごとに異なる対応や調査が必要であることなどに言及した。

第3章では先行研究を紹介し、第4章の実証分析の準備を行った。第4章では年次データ分析A、年次データ分析Bの2種類の回帰分析を行った。どちらの分析からも人件費や原材料費などの費用要因・産出高や在庫高などで表される景気要因の条件が等しければ、市場集中度が高い品目ほど、価格が変化しにくいことを示すことが出来、第3章で扱った Ginsburgh and Michel (1988)の主張を支持する結果が得られた。年

次データ A を用いた分析からは、資源産業に属する品目であると、市場集中度や人件費、原材料費等の変化が等しい条件のもとでは鉄・鉄鋼産業よりも価格が変化しやすいことが導けた。年次データ B を用いた分析からは、化学・資源・鉄・非鉄など原材料費の価格に占める割合が大きい産業は他の条件が一定だった場合にこれら産業の品目であった場合は価格が変化しやすいことを確かめることが出来た。反対に、汎用機械は同条件下では価格の変動が少ないことが数値的に裏付けられた。つまり、原材料費が同じだけ上昇した場合でも大元となる鉄・非鉄産業では価格が上昇させやすいことに対して、製造工程を経て取引される汎用機械・精密機器の産業では価格が上昇させにくいことが推測できた。

各種実証分析によって確かに価格の変化率と市場集中度の間に負の関係があることを裏付けることが出来た。原材料費の及ぼす影響が需要要因に対して非常に小さいことも複数のモデルで確認することが出来た。また需要要因の変動・原材料費の変動は多くの産業においてある程度共通に価格変化率に変化を及ぼしているが、人件費に関しては産業ごとの特徴が顕著であることが言えた。

これらの結果を踏まえると、現実の社会においても財ごとの特徴をきちんと踏まえた上で各種施策がなされれば効果が薄いことも明らかである。財ごとに適した対応を迅速になっていくことが公正な競争環境を保ち、社会厚生を最大化することに繋がっていくのだといえる。

参考文献

- 伊藤元重＋伊藤研究室（1995），「日本の物価はなぜ高いのか」NTT出版。
- 伊藤元重＋伊藤研究室（1998），「日本のサービス価格はどうか決まるのか」NTT出版。
- 石橋孝次研究会産業組織パート(2011)，「電子商取引と産業構造」慶應義塾大学経済学部石橋孝次研究会 2011 年度三田祭論文。
- 楠田義・池俊広（1979），「製造業の価格変動要因分析」『経済分析』76号、91-144。
- 藤野信之(2008)，「食品産業の原料調達動向」『農林金融』739号、2-16。
- 法専充男（2009），「デフレとインフレの経済学 グローバル化時代の物価変動と日本経済」日本評論社。
- ㊦情報取材班（2001），「モノの原価 本当はいくら？」青春出版社。
- 矢野経済研究所（2008），「SPA マーケット総覧 09年」矢野経済研究所
- Dalton, J. A., (1973), “Administered Inflation and Business Pricing : Another Look”, *Review of Economics and Statics*, **55**, 516-519.
- Dixon, R., (1983), “Industry Structure and the Speed of Price Adjustment”, *Journal of Industrial Economics*, **32**, 25-37.
- Eichner, A. S., (1973), “A Theory of the Markup Under Oligopoly”, *Economic Journal*, **83**, 1184-1200.
- Encaouad, D., (1983), “Dynamique des Prix et Structure Industrielle: Une Analyse Theorique et Econometrique”, Document de Travail OECD.
- Encaouad, D. and Geroski, P., (1984), “Price Dynamics and Competition in Five OECD Countries”, Universite de Paris I.
- Ginsburgh V. and P. Michel, (1988), “Adjustment Costs, Concentration and Price Behaviour”, *Journal of Industrial Economics*, **36**, No.4, 477-481
- Lustgarten S., (1975), “Administered Inflation : A Reappraisal” *Economic Inquiry*, **13**, 191-206.
- Phlips, L., (1973), “Illusions in Testing for Administered Prices: a Reply”, *Journal of Industrial Economics*, **21**, 196-199.
- Phlips, L., (1980), “Intertemporal Price Discrimination and Sticky Prices”, *Quarterly Journal of Economics*, **94**, 525-542.
- Phlips, L., (1983), *The Economics of Price Discrimination*, Cambridge University Press.

- Ross, S. A. and Wachter, M. L., (1975), "Pricing and Timing Decisions in Oligopoly Industries", *Quarterly Journal of Economics*, **89**, 115-137.
- Sweezy, P., (1939), "Demand Under Conditions of Oligopoly", *Journal of Political Economy*, **47**, 568-573.
- Weiss L. W., (1966), "Business Pricing Policies and Inflation Reconsidered", *Journal of Political Economy*, **74**, 177-187.
- 経済産業研究所ホームページ内、戒能一成 (2008), 「原油価格高騰などに伴う価格転嫁に関する動態的分析」RIETI Discussion Paper Series 08-J-061
<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/08j061.pdf>
- 経済産業省ホームページ内、統計(工業統計表(品目編／産業細分類編)・生産動態統計調査) <http://www.meti.go.jp/statistics/index.html>
- 経済産業省ホームページ内、経済産業省(2006), 「平成18年4～6月期 産業活動分析」経済産業省経済産業政策局調査統計部
http://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/bunseki/oldrepo_18.html
- 公正取引委員会事務総局ホームページ <http://www.jftc.go.jp/>
- 総務省統計局 <http://www.stat.go.jp/index.htm>
- ソフトバンクモバイル株式会社ホームページ <http://www.softbankmobile.co.jp/ja/>
- 社団法人電気通信事業者協会ホームページ <http://www.tca.or.jp/>
- 株式会社電通ホームページ <http://www.dentsu.co.jp/>
- 日本銀行ホームページ内、時系列統計データ検索サイト(国内企業物価指数)
<http://www.stat-search.boj.or.jp/index.html>
- 社団法人日本たばこ協会内、紙巻たばこ統計データ(年度別販売実績)
<http://www.tioj.or.jp/data/index.html>
- 日本チューインガム協会ホームページ内、チューインガム統計
<http://www.chewing-gum.org/index.html>

付表 1 各種データソース品目と産業細分類対応表

idA	idB	公正取引委員会	日本銀行物価指数	経産省工業統計表		コード	該当細分類
		品目名	品目名	コード	品目		
	1	乳飲料・乳酸菌飲料	乳飲料	91312	乳飲料、乳酸菌飲料	913	処理牛乳・乳飲料製造業
	2	粉乳(脱脂粉乳を含む)	粉乳	91313	練乳、粉乳、脱脂粉乳		
	3	バター	バター	91411	バター	914	乳製品製造業 (処理牛乳・乳飲料を除く)
	4	チーズ	チーズ	91412	チーズ		
	5	ソース類	ソース類	94311	ウスター・中濃・濃厚ソース	943	ソース製造業
	6	マヨネーズ・ドレッシング類	マヨネーズ	94319	その他のソース類		
	7	食酢	食酢	94411	食酢	944	食酢製造業
	8	純カレー	香辛料	94911	香辛料(練製のものを含む)	949	その他の調味料製造業
	9	ルウ類	ルウ	94912	ルウ類		
	10	精製糖(角砂糖、氷砂糖、液糖、ざらめ糖を含む)	精製糖	95211	精製糖(購入した粗糖・精製糖から製造加工したもの)	952	砂糖精製業
	11	小麦粉	小麦粉	96211	小麦粉	962	小麦粉製造業
	12	食パン	食パン	97111	食パン	971	パン製造業
	13	菓子パン(イーストドーナッツを含む)	菓子パン(イーストドーナッツを含む)	97112	菓子パン(イーストドーナッツを含む)		
	14	チューインガム	チューインガム	97919	他に分類されない菓子	979	その他のパン・菓子製造業
	15	即席めん類	即席めん	99211	即席めん類	992	めん類製造業
	16	炭酸飲料	炭酸飲料	101111	炭酸飲料	1011	清涼飲料製造業
	17	コーヒー飲料(ミルク入りを含む)	コーヒー飲料(ミルク入りを含む)	101113	コーヒー飲料(ミルク入りを含む)		
	18	茶飲料	茶飲料	101114	茶系飲料		
	19	スポーツドリンク	スポーツドリンク	101119	その他の清涼飲料		
	20	ビール	ビール	102211	ビール	1022	ビール類製造業
	21	発泡酒	発泡酒	102212	発泡酒		
	22	焼酎	焼酎	102412	焼酎	1024	蒸留酒・混成酒製造業
	23	ウイスキー	ウイスキー	102414	ウイスキー		
	24	ビール風酒類	その他の発泡酒類	102419	その他の蒸留酒・混成酒	1022	ビール類製造業
	25	インスタントコーヒー	インスタントコーヒー	103211	コーヒー	1032	コーヒー製造業
	26	レギュラーコーヒー	レギュラーコーヒー	103211	コーヒー		
	27	たばこ	たばこ	105111	たばこ	1051	たばこ製造業(葉たばこ処理業を除く)
1	28	新聞巻取紙	新聞用紙	142111	新聞巻取紙	1421	洋紙・機械すき紙製造業
2	29	塗工印刷用紙	塗工印刷用紙	142113	塗工印刷用紙		
3	30	特殊印刷用紙	特殊印刷用紙	142114	特殊印刷用紙		
4	31	情報用紙	フォーム用紙	142115	情報用紙		
5	32	未ざらし包装紙	クラフト紙	142117	未ざらし包装紙		

6	33	外用用ライナ	ライナー	142211	外用用ライナ(段ボール原紙)	1422	板紙製造業
7	34	中しん原紙(段ボール原紙)	中しん原紙	142213	中しん原紙(段ボール原紙)		
8	35	大人用紙おむつ	大人用紙おむつ	149931	大人用紙おむつ	1499	その他のパルプ・紙・紙加工品製造業
9		子供用紙おむつ	子供用紙おむつ	149932	子供用紙おむつ		
10	36	生理用品	生理用品	149939	その他の紙製衛生用品		
11	37	ティッシュペーパー	ティッシュペーパー	149939	その他の紙製衛生用品		
12	38	か性ソーダ	か性ソーダ	162111	か性ソーダ(液体97%換算・固形有姿)	1621	ソーダ工業
13	39	酸化チタン	酸化チタン	162212	酸化チタン	1622	無機顔料製造業
14	40	カーボンブラック	カーボンブラック	162215	カーボンブラック		
15	41	酸素ガス	酸素ガス	162311	酸素ガス(液化酸素を含む)	1623	圧縮ガス・液化ガス製造業
	42	塩	塩	162411	塩	1624	塩製造業
16	43	エチレン	エチレン	163111	エチレン	1631	石油化学系基礎製品製造業 (一貫して生産される誘導品を含む)
17	44	プロピレン	プロピレン	163112	プロピレン		
18	45	ブタン・ブチレン	ブタン・ブチレン	163113	ブタン、ブチレン(ナフサ分解によるもの)		
19	46	純ベンゼン	ベンゼン	163114	純ベンゼン(石油系)	1711	石油精製業
20	47	キシレン	キシレン	163116	純キシロール(石油系)		
	48	合成アセトン	合成アセトン	163213	合成アセトン	1634	環式中間物・合成染料・有機顔料製造業
21	49	エチレングリコール	エチレングリコール	163216	エチレングリコール	1632	脂肪族系中間物製造業(脂肪族系溶剤を含む)
	50	酸化プロピレン	酸化プロピレン	163217	酸化プロピレン	1634	環式中間物・合成染料・有機顔料製造業
22	51	塩化ビニルモノマー	塩化ビニルモノマー	163224	塩化ビニルモノマー	1632	脂肪族系中間物製造業(脂肪族系溶剤を含む)
	52	アクリロニトリル	アクリロニトリル	163225	アクリロニトリル	1634	環式中間物・合成染料・有機顔料製造業
23	53	スチレンモノマー	スチレンモノマー	163412	スチレンモノマー		
24	54	ポリエチレン	ポリエチレン	163516	ポリエチレン	1635	プラスチック製造業
25	55	ポリスチレン	ポリスチレン	163517	ポリスチレン		
26	56	ポリプロピレン(化学)	ポリプロピレン(化学)	163518	ポリプロピレン		
27	57	塩化ビニル樹脂	塩化ビニル樹脂	163521	塩化ビニル樹脂		
28	58	メタクリル樹脂	メタクリル樹脂	163522	メタクリル樹脂		
29	59	ポリアミド系樹脂	ポリアミド系樹脂	163524	ポリアミド系樹脂		
30	60	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	163527	エポキシ樹脂		
31	61	ポリカーボネート	ポリカーボネート	163528	ポリカーボネート		
32	62	合成ゴム	合成ゴム	163611	合成ゴム(合成ラテックスを含む)	1636	合成ゴム製造業
33	63	洗濯用石鹼	石けん	164212	洗濯石けん(固型、粉末)	1642	石けん・合成洗剤製造業
34	64	洗濯用合成洗剤	家庭用合成洗剤	164221	洗濯用合成洗剤		
35	65	台所用合成洗剤	家庭用合成洗剤	164222	台所用合成洗剤		
36	66	住居・家具用合成洗剤	家庭用合成洗剤	164223	その他の家庭用合成洗剤		

	68	ワクチン	ワクチン・血液製剤類	165211	医薬品製剤(医薬部外品製剤を含む)	1652	医薬品製剤製造業
38	69	ファンデーション	仕上用化粧品	166112	ファンデーション	1661	仕上用・皮膚用化粧品製造業 (香水、オーデコロンを含む)
39	70	口紅・ほほ紅・アイメイクアップ	仕上用化粧品	166114	口紅、ほお紅、アイシャドー		
40	71	クリーム	皮膚用化粧品	166115	クリーム		
41	72	化粧水	皮膚用化粧品	166116	化粧水		
42	73	シャンプー、ヘアリンス	頭髪用化粧品	166211	シャンプー、ヘアリンス	1662	頭髪用化粧品製造業
43	74	発毛・育毛剤	頭髪用化粧品	166212	養毛料		
44		写真フィルム(乾板を含む)	写真フィルム	169511	写真フィルム(乾板を含む)	1695	写真感光材料製造業
	75	歯磨	歯みがき	166921	歯磨	1669	その他の化粧品・歯磨・化粧用調整品製造業
	76	溶剤系合成樹脂塗料	合成樹脂塗料	164414	溶剤系合成樹脂塗料	1644	塗料製造業
	77	調合香料	香料	169313	調合香料	1693	香料製造業
45	78	揮発油(ガソリン)	ガソリン	171111	ガソリン	1711	石油精製業
46	79	ナフサ	ナフサ	171112	ナフサ		
47	80	ジェット燃料油	ジェット燃料油	171113	ジェット燃料油		
48	81	灯油	灯油	171114	灯油		
49	82	軽油	軽油	171115	軽油		
50	83	A重油	A重油	171116	A重油		
51	84	C重油	C重油	171118	C重油		
52	85	潤滑油(グリースを含む)	潤滑油	171121	潤滑油(グリースを含む)		
53	86	アスファルト	アスファルト	171123	アスファルト		
54	87	液化石油ガス	液化石油ガス	171124	液化石油ガス		
55	88	コークス	石炭コークス	173111	コークス		
	89	プラスチック積層品	プラスチック積層品	181113	プラスチック積層品	1811	プラスチック板・棒製造業
	90	飲料用プラスチックボトル	飲料用プラスチック容器	189212	飲料用プラスチックボトル	1892	プラスチック製容器製造業
	91	トラック・バス用タイヤ	自動車タイヤ	191111	トラック・バス用タイヤ	1911	自動車タイヤ・チューブ製造業
	92	小型トラック用タイヤ	自動車タイヤ	191112	小型トラック用タイヤ		
	93	乗用車用タイヤ	自動車タイヤ	191113	乗用車用タイヤ		
	94	伝導用ゴムベルト	ゴムベルト	193111	コンベヤゴムベルト		
	95	ゴムホース	ゴムホース	193211	ゴムホース	1932	ゴムホース製造業
	96	防振ゴム	防振ゴム	193311	防振ゴム	1933	工業用ゴム製品製造業
56	97	普通板ガラス(→フロート板ガラス)	フロート板ガラス	211113	磨き板ガラス	2111	板ガラス製造業
57	98	合わせガラス	合わせガラス	211211	合わせガラス	2112	板ガラス加工業
58	99	強化ガラス	強化ガラス	211212	強化ガラス		
59	100	複層ガラス	複層ガラス	211119	その他の板ガラス(一貫製造によるもの)		

60	101	ガラス短繊維製品	ガラス短繊維製品	211711	ガラス短繊維、同製品	2117	ガラス繊維・同製品製造業
61	102	ガラス長繊維製品	ガラス長繊維製品	211712	ガラス長繊維、同製品		
62	103	セメント	ポルトランドセメント	212111	ポルトランドセメント	2121	セメント製造業
63	104	気泡コンクリート製品	気泡コンクリート製品	212913	気泡コンクリート製品	2129	その他のセメント製品製造業
64	105	衛生陶器(附属品を含む)	衛生陶器	214111	衛生陶器(附属品を含む)	2141	衛生陶器製造業
	106	ファインセラミック製ICパッケージ	電子機器用ファインセラミックス	214413	ファインセラミック製IC基板、ファインセラミック製ICパッケージ	2144	電気用陶磁器製造業
65	107	タイル	タイル	214611	モザイクタイル	2146	陶磁器製タイル製造業
				214612	内装タイル		
66	108	石こうボード・同製品	石こうボード・ロックウール製品	219212	石こうボード、同製品		
67		高炉銑(製鋼用銑)	製鋼用銑鉄	221111	高炉銑(製鋼用銑)	2211	高炉による製鉄業
	109	鋼矢板	鋼矢板	221116	形鋼(鋼矢板、リム・リングバー、サッシバーを含む)	2221	製鋼・製鋼圧延業
68	110	小形棒鋼	小形棒鋼	221118	小形棒鋼		
69	111	線材、バーインコイル	線材	221122	線材、バーインコイル		
70	112	厚中板	厚板	221123	厚中板(厚さ3mm以上)		
	113	熱延広幅帯鋼(ホットコイル)	熱延広幅帯鋼	221125	鋼帯	2211	高炉による製鉄業
	114	普通鋼冷延電気鋼帯	冷延電気鋼帯	221128	普通鋼冷延電気鋼帯		
71	115	普通鋼冷延広幅帯鋼(幅600mm以上でコイル状のもの)	冷延広幅帯鋼	221131	普通鋼冷延広幅帯鋼(幅600mm以上でコイル状のもの)		
	116	普通鋼熱間鋼管(ベンディングロール成型によるものを除く)	普通鋼鋼管	221135	普通鋼熱間鋼管(ベンディングロール成型によるものを除く)	2234	鋼管製造業
	117	工具鋼	工具鋼	221142	工具鋼	2221	製鋼・製鋼圧延業
	118	構造用鋼	機械構造用炭素鋼	221143	構造用鋼		
	119	快削鋼	快削鋼	221144	特殊用途鋼		
	120	高抗張力鋼	高抗張力鋼	221144	特殊用途鋼	2211	高炉による製鉄業
	121	亜鉛めっき鋼板(亜鉛めっき帯鋼を含む)	溶融亜鉛めっき鋼板	224111	亜鉛めっき鋼板(亜鉛めっき帯鋼を含む)		
72	122	機械用銑鉄鋳物	機械用銑鉄鋳物	225111	機械用銑鉄鋳物	2251	銑鉄鋳物製造業(鋳鉄管、可鍛鋳鉄を除く)
	123	鉄管継手(可鍛鋳鉄製)	可鍛鋳鉄製鉄管継手	225212	可鍛鋳鉄製鉄管継手(フランジ形を含む)	2252	可鍛鋳鉄製造業
	124	鋳鉄管	ダクタイル鋳鉄管	229311	鋳鉄管	2293	鋳鉄管製造業
73	125	アルミニウム再生地金・アルミニウム合金	アルミニウム合金・同二次合金地金	232211	アルミニウム再生地金、アルミニウム合金	2322	アルミニウム第2次製錬・精製業(アルミニウム合金製造業を含む)
	126	アルミニウム圧延製品	アルミニウム板・条	233211	アルミニウム圧延製品	2332	アルミニウム・同合金圧延業(抽伸、押出しを含む)
	127	アルミニウム押出し品(抽伸品を含む)	アルミニウム合金棒・線	233212	アルミニウム押出し品(抽伸品を含む)		
74	128	アルミニウムはく	アルミニウムはく	233213	アルミニウムはく		

75	129	銅裸線	銅裸線	234112	銅裸線	2341	電線・ケーブル製造業 (光ファイバケーブルを除く)
	130	銅被覆線	プラスチック被覆銅線	234113	銅被覆線		
76	131	巻線	銅巻線	234114	巻線		
77	132	電力ケーブル	電力ケーブル	234115	電力ケーブル		
78	133	通信ケーブル	通信用ケーブル	234116	通信ケーブル		
	134	アルミニウム・同合金鋳物	アルミニウム・同合金鋳物	235211	アルミニウム・同合金鋳物	2352	非鉄金属鋳物製造業(銅・同合金鋳物及びダイカストを除く)
79	135	アルミニウム・同合金ダイカスト	アルミニウム・同合金ダイカスト	235311	アルミニウム・同合金ダイカスト	2353	アルミニウム・同合金ダイカスト製造業
80	136	食缶	食缶	241112	食缶(缶詰用缶)	2411	ブリキ缶・その他のめっき板等製品製造業
	137	アルミ缶	アルミニウム製飲料用缶	245113	アルミニウム製飲料用缶	2451	アルミニウム・同合金プレス製品製造業
81	138	ガスこんろ	ガスこんろ	243211	ガスこんろ	2432	ガス機器・石油機器製造業
	139	ガス風呂釜(バーナー付一体のものを含む)	ガス湯沸器・温水暖房装置	243212	ガス風呂釜(バーナー付一体のものを含む)		
	140	ガス湯沸器	ガス湯沸器・温水暖房装置	243213	ガス湯沸器		
	141	石油ストーブ	石油ストーブ・温風暖房機	243221	石油ストーブ		
82	142	住宅用アルミニウム製サッシ	アルミニウムサッシ	244311	住宅用アルミニウム製サッシ	2443	金属製サッシ・ドア製造業
83	143	ビル用アルミニウム製サッシ	アルミニウムサッシ	244312	ビル用アルミニウム製サッシ	2443	
84	144	アルミニウム製ドア	アルミニウムドア	244321	アルミニウム製ドア	2443	
85	145	シャッター	シャッター	244323	シャッター	2443	
	146	金属製パッキン、ガスケット(非金属併用を含む)	金属製パッキン・ガスケット	249911	金属製パッキン、ガスケット(非金属併用を含む)	2443	
	147	ボイラ	ボイラ	251112	水管ボイラ	2511	ボイラ製造業
86	148	はん用ガソリン・石油機関(はん用ガス機関を含む)	汎用ガソリン機関	251311	はん用ガソリン・石油機関(はん用ガス機関を含む)	2513	はん用内燃機関製造業
87	149	はん用ディーゼル機関	汎用ディーゼル機関	251312	はん用ディーゼル機関		
88	150	往復圧縮機	圧縮機	252211	往復圧縮機	2522	空気圧縮機・ガス圧縮機・送風機製造業
88	151	回転圧縮機	圧縮機	252212	回転圧縮機	2652	化学機械・同装置製造業
	152	空気圧シリンダ	空気圧シリンダ	252331	空気圧機器(空気圧ユニット機器を含む)	2523	油圧・空圧機器製造業
	153	空気圧バルブ	空気圧バルブ	252331	空気圧機器(空気圧ユニット機器を含む)		
	154	エレベータ	エレベータ	253211	エレベータ		
89	155	冷凍機	冷凍機	253511	冷凍機	2535	冷凍機・温湿調整装置製造業
90	156	冷凍・冷蔵ショーケース	冷凍・冷蔵用ショーケース	253512	冷凍・冷蔵用ショーケース(冷凍陳列棚を含む)		
91	157	ラジアル玉軸受(軸受ユニット用を除く)	玉軸受	259411	ラジアル玉軸受(軸受ユニット用を除く)	2594	玉軸受・ころ軸受製造業
92	158	ころ軸受(軸受ユニット用を除く)	ころ軸受	259413	ころ軸受(軸受ユニット用を除く)		

	159	ピストンリング	ピストンリング	259511	ピストンリング	2595	ピストンリング製造業
93	160	農業用トラクタ	農業用トラクタ・耕うん機	261111	動力耕うん機、歩行用トラクタ(エンジンなしのもの及びガーデントラクタを含む)	2611	農業用機械製造業 (農業用器具を除く)
94			261112	農業用トラクタ			
95	161	田植機	田植機	261122	田植機		
96	162	コンバイン	コンバイン	261132	コンバイン		
97	163	ショベル系掘さく機	掘さく機	262111	ショベル系掘さく機	2621	建設機械・鉱山機械製造業
98	164	建設用クレーン	建設用クレーン	262113	建設用クレーン		
	165	印刷機械	印刷・製版機械	264411	印刷機械	2644	印刷・製本・紙工機械製造業
	166	製版機械(活字鑄造機を含む)	印刷・製版機械	264414	製版機械(活字鑄造機を含む)		
99	167	ダイヤモンド工具	ダイヤモンド工具	266413	ダイヤモンド工具	2664	機械工具製造業(粉末や金業を除く)
100	168	電動工具	電動工具	266415	電動工具		
101	169	自動販売機	自動販売機	272311	自動販売機	2723	自動販売機製造業
	170	カメラ用交換レンズ	カメラ用レンズ・交換レンズ	275312	カメラ用交換レンズ	2753	光学機械用レンズ・プリズム製造業
	171	発光ダイオード	発光ダイオード	281211	発光ダイオード(LED)	2812	光電変換素子製造業
	172	ダイオード	ダイオード	281311	ダイオード	2813	半導体素子製造業 (光電変換素子を除く)
	173	整流素子(100ミリアンペア以上)	整流素子	281312	整流素子(100ミリアンペア以上)		
	174	シリコントランジスタ	トランジスタ	281313	シリコントランジスタ		
	175	トランジスタ(シリコントランジスタを除く)	トランジスタ	281314	トランジスタ(シリコントランジスタを除く)		
	176	線形回路(リニア)	線形回路	281411	線形回路	2814	集積回路製造業
	177	小形モータ(3W未満のもの)	超小形電動機	282213	小形モータ(3W未満のもの)	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業
	178	プリント配線板用コネクタ	電子機器用コネクタ	282311	プリント配線板用コネクタ	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業
	179	コネクタ(プリント配線板用を除く)	電子機器用コネクタ	282312	コネクタ(プリント配線板用コネクタを除く)		
	180	スイッチ	電子機器用スイッチ	282313	スイッチ		
	181	磁気テープ(生のもの)	記録用テープ・ディスク	283213	磁気テープ(生のもの)	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業
	182	シリコンウエハ	シリコンウエハ	289913	シリコンウエハ(表面研磨したもの)	2899	その他の電子部品・デバイス・電子回路製造業
	183	継電器	継電器	291311	継電器	2913	電力開閉装置製造業
	184	プログラマブルコントローラ	プログラマブルコントローラ	291314	プログラマブルコントローラ		
	185	閉鎖型配電盤	配電盤	291411	配電盤	2914	配電盤・電力制御装置製造業
	186	監視制御装置	監視制御装置	291412	監視制御装置		
	187	充電発電機	充電発電機	292211	充電発電機	2922	内燃機関電装品製造業
	188	始動電動機	始動電動機	292212	始動電動機		
	189	電力変換装置	電力変換装置	292914	電力変換装置	2929	その他の産業用電気機械器具製造業(車両用、船舶用を含む)

190	電気がま	電気がま	293111	電気がま	2931	ちゅう房機器製造業
191	電子レンジ	電子レンジ	293112	電子レンジ		
192	電気冷蔵庫	電気冷蔵庫	293113	電気冷蔵庫		
193	換気扇	換気扇	293212	換気扇	2932	空調・住宅関連機器製造業
194	エアコンディショナ	ルームエアコン	293213	エアコンディショナ		
195	電気洗濯機	電気洗濯機	293312	電気洗濯機	2933	衣料衛生関連機器製造業
196	電気掃除機	電気掃除機	293313	電気掃除機		
197	電気かみそり	理容用電気器具	293912	理容用電気器具	2939	その他の民生用電気機械器具製造業
198	電気温水洗浄便座(暖房便座を含む)	電気温水洗浄便座	293913	電気温水洗浄便座(暖房便座を含む)		
199	蛍光灯ランプ	蛍光灯ランプ	294121	蛍光灯ランプ	2941	電球製造業
200	自動車用照明器具(白熱灯器具を除く)	自動車用電球	294113	自動車用電球		
201	白熱電灯器具	白熱灯器具	294211	白熱電灯器具	2942	電気照明器具製造業
202	蛍光灯器具(直管, 環形を除く)	蛍光灯器具	294214	蛍光灯器具(直管、環形管を除く)		
203	直管蛍光灯器具	蛍光灯器具	294212	直管蛍光灯器具		
204	環形蛍光灯器具	蛍光灯器具	294213	環形管蛍光灯器具	2941	電球製造業
205	医療用X線装置	X線装置	296111	医療用X線装置	2961	X線装置製造業
206	医療用電子応用装置	医療用電子応用装置	296211	医療用電子応用装置	2962	医療用電子応用装置製造業
207	電子顕微鏡	電子顕微鏡	296913	電子顕微鏡	2973	医療用計測器製造業
208	半導体・IC測定器	半導体・IC測定器	297113	半導体・IC測定器	2971	電気計測器製造業(別掲を除く)
209	ボタン電話装置	ボタン電話装置・インターホン	301119	その他の電話(有線)装置	3011	有線通信機械器具製造業
210	搬送装置(デジタル伝送装置を除く)	搬送装置	301132	搬送装置(デジタル伝送装置を除く)	3013	無線通信機械器具製造業
211	携帯電話機, PHS電話機	携帯電話機	301211	携帯電話機、PHS電話機	3012	携帯電話機・PHS電話機製造業
212	カーナビゲーションシステム	カーナビゲーションシステム	301315	無線応用装置	3013	無線通信機械器具製造業
213	液晶テレビジョン受信機	テレビ	301413	液晶テレビジョン受信機	3014	ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業
214	鉄道信号保安装置	交通信号保安装置	301511	交通信号保安装置	3015	交通信号保安装置製造業
215	火災報知設備	火災報知設備	301911	火災報知設備	3019	その他の通信機械器具・同関連機械器具製造業
216	録画・再生装置	録画・再生装置	302111	録画・再生装置	3021	ビデオ機器製造業
217	ビデオカメラ	ビデオカメラ	302112	ビデオカメラ(放送用を除く)	3022	デジタルカメラ製造業
218	デジタルカメラ	デジタルカメラ	302211	デジタルカメラ		
219	カーステレオ	カーオーディオ	302312	カーステレオ	3023	電気音響機械器具製造業
220	磁気ディスク装置	磁気ディスク装置	303311	磁気ディスク装置	3033	外部記憶装置製造業
221	光ディスク装置	光ディスク装置	303312	光ディスク装置		
222	印刷装置	印刷装置	303411	印刷装置	3034	印刷装置製造業
223	表示装置	表示装置	303511	表示装置	3035	表示装置製造業

224	金融用端末装置	端末装置	303911	金融用端末装置	3039	その他の附属装置製造業
225	はん用端末装置	端末装置	303919	その他の端末装置		
226	軽乗用車	軽乗用車	311111	軽・小型乗用車(気筒容量2000ml以下)(シャシーを含む)	3111	自動車製造業 (二輪自動車を含む)
227	バス	バス	311113	バス		
228	トラック	普通トラック	311114	トラック(けん引車を含む)		
229	軽四輪トラック	軽トラック	311114	トラック(けん引車を含む)		
230	二輪自動車	二輪自動車	311117	二輪自動車(原動機付自転車、モータスクータを含む)(125ml以下のもの)		
231			311118	二輪自動車(側車付、モータスクータを含む)(125mlを超えるもの)		
232	自動車用ガソリン機関	自動車用内燃機関部品	311314	自動車用内燃機関の部分品・取付具・附属品	3113	自動車部分品・附属品製造業
233	自動車用ディーゼル機関	自動車用内燃機関部品	311314	自動車用内燃機関の部分品・取付具・附属品		
234	クラッチ装置	駆動・伝導・操縦装置部品	311315	駆動・伝導・操縦装置部品		
235	ショックアブソーバ	懸架・制動装置部品	311316	懸架・制動装置部品		
236	カーエアコン	カーエアコン・同部品	311318	カーエアコン		
237	船用ディーゼル機関	船用ディーゼル機関	313411	船用ディーゼル機関	3134	船用機関製造業
	フォークリフトトラック	フォークリフトトラック	315111	フォークリフトトラック	3151	フォークリフトトラック・同部分品・附属品製造業
238	ウォッチ(ムーブメントを含む)	時計	323111	ウォッチ(ムーブメントを含む)	3231	時計・同部分品製造業
239	ルームユニット	ルームユニット	329915	ルームユニット	3299	他に分類されないその他の製造業

付表 2 公正取引委員会、累積生産集中度データの有無

品目対照表		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
id	品目											
1	乳飲料・乳酸菌飲料				○	○						
2	粉乳(脱脂粉乳を含む)	○	○	○								
3	バター	○	○	○	○	○	○	○				
4	チーズ				○	○	○	○	○	○	○	○
5	ソース類		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	マヨネーズ・ドレッシング類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	食酢	○	○	○								
8	純カレー	○	○	○	○	○						
9	ルウ類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	精製糖(角砂糖, 氷砂糖, 液糖, ざらめ糖を含む)				○	○	○	○	○	○	○	○
11	小麦粉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	食パン				○	○	○	○	○	○	○	○
13	菓子パン(イースト・ーナッツを含む)				○	○	○	○	○	○	○	○
14	チューインガム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	即席めん類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	炭酸飲料	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17	コーヒー飲料(ミルク入りを含む)	○	○	○								
18	茶飲料	○	○	○								
19	スポーツドリンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	ビール	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21	発泡酒	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22	焼酎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23	ウイスキー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
24	ビール風酒類						○	○	○	○	○	○
25	インスタントコーヒー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26	レギュラーコーヒー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
27	たばこ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
28	新聞巻取紙	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
29	塗工印刷用紙	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30	特殊印刷用紙	○	○	○								
31	情報用紙	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
32	未ざらし包装紙	○	○	○								
33	外装用ライナ				○	○	○	○	○	○	○	○
34	中しん原紙(段ボール原紙)				○	○	○	○	○	○	○	○
35	大人用紙おむつ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
36	生理用品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
37	ティッシュペーパー	○	○	○								
38	か性ソーダ				○	○						
39	酸化チタン	○	○	○			○	○				
40	カーボンブラック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
41	酸素ガス	○	○	○								
42	塩	○	○	○								
43	エチレン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44	プロピレン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
45	ブタン・ブチレン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
46	純ベンゼン	○	○	○	○		○	○				
47	キシレン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
48	合成アセトン				○							
49	エチレングリコール	○	○	○								
50	酸化プロピレン				○	○	○	○	○	○	○	○
51	塩化ビニルモノマー	○	○	○								
52	アクリロニトリル						○	○				
53	スチレンモノマー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
54	ポリエチレン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
55	ポリスチレン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
56	ポリプロピレン(化学)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
57	塩化ビニル樹脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
58	メタクリル樹脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
59	ポリアミド系樹脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
60	エポキシ樹脂	○	○	○								
61	ポリカーボネート	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
62	合成ゴム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
63	洗濯用石鹼						○	○				
64	洗濯用合成洗剤	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
65	台所用合成洗剤	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

66	住居・家具用合成洗剤	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
67	柔軟仕上げ剤	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
68	ワクチン											○	○
69	ファンデーション	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
70	口紅・ほほ紅・アイメイクアップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
71	クリーム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
72	化粧水	○	○	○									
73	シャンプー、ヘアリンス				○	○	○	○	○	○	○	○	○
74	脱毛・育毛剤	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
75	歯磨	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
76	溶剤系合成樹脂塗料	○	○	○									
77	調合香料									○			
78	揮発油(ガソリン)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
79	ナフサ				○	○	○	○	○	○	○	○	○
80	ジェット燃料油				○	○	○	○	○	○	○	○	○
81	灯油	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
82	軽油	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
83	A重油	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
84	C重油	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
85	潤滑油(グリースを含む)				○	○	○	○	○	○	○	○	○
86	アスファルト				○	○	○	○	○	○	○	○	○
87	液化石油ガス				○	○	○	○	○	○	○	○	○
88	コークス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
89	プラスチック積層品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
90	飲料用プラスチックボトル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
91	トラック・バス用タイヤ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
92	小型トラック用タイヤ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
93	乗用車用タイヤ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
94	伝導用ゴムベルト	○	○	○									
95	ゴムホース				○	○	○	○	○	○	○	○	○
96	防振ゴム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
97	普通板ガラス(→板ガラス?)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
98	合わせガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
99	強化ガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100	複層ガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
101	ガラス短繊維製品	○	○	○									
102	ガラス長繊維製品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
103	セメント	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
104	気泡コンクリート製品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
105	衛生陶器(附属品を含む)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
106	ファインセラミック製ICパッケージ				○	○							
107	タイル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
108	石こうボード・同製品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
109	鋼矢板		○	○									
110	小形棒鋼	○	○	○									
111	線材、バーインコイル				○	○	○	○	○	○	○	○	○
112	厚中板	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
113	熱延広幅帯鋼(ホットコイル)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
114	普通鋼冷延電気鋼帯	○	○	○				○	○	○	○	○	○
115	普通鋼冷延広幅帯鋼 (幅600mm以上でコイル状のもの)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
116	普通鋼熱間鋼管(ベンディングロール成型によるものを除く)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
117	工具鋼	○	○	○				○	○				
118	構造用鋼	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○
119	快削鋼	○	○	○									
120	高抗張力鋼	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
121	亜鉛めっき鋼板(亜鉛めっき帯鋼を含む)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
122	機械用鋳鉄鑄物	○	○	○									
123	鉄管継手(可鍛鑄鉄製)				○	○							
124	鑄鉄管	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125	アルミニウム再生地金・アルミニウム合金	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
126	アルミニウム圧延製品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
127	アルミニウム押出し品(抽伸品を含む)	○	○	○									
128	アルミニウムはく	○	○	○									
129	銅裸線									○	○	○	○
130	銅被覆線	○	○	○									
131	巻線							○	○	○	○	○	○
132	電力ケーブル	○	○	○									
133	通信ケーブル	○	○	○	○	○							
134	アルミニウム・同合金鑄物	○	○	○									
135	アルミニウム・同合金ダイカスト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

136	食缶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
137	アルミ缶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
138	ガスこんろ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
139	ガス風呂釜(バーナー付一体のものを含む)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
140	ガス湯沸器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
141	石油ストーブ	○	○	○									
142	住宅用アルミニウム製サッシ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
143	ビル用アルミニウム製サッシ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
144	アルミニウム製ドア				○	○	○	○	○	○	○	○	○
145	シャッター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
146	金属製パッキン、ガスケット(非金属併用を含む)				○	○							
147	ボイラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
148	はん用ガソリン・石油機関(はん用ガス機関を含む)				○	○							
149	はん用ディーゼル機関				○	○	○	○	○	○	○	○	○
150	往復圧縮機				○	○							
151	回転圧縮機	○	○	○									
152	空気圧シリンダ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
153	空気圧バルブ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
154	エレベータ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
155	冷凍機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
156	冷凍・冷蔵ショーケース				○	○							
157	ラジアル玉軸受(軸受ユニット用を除く)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
158	ころ軸受(軸受ユニット用を除く)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
159	ピストンリング				○	○							
160	農業用トラクタ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
161	田植機	○	○	○									
162	コンバイン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
163	ショベル系掘さく機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
164	建設用クレーン	○	○	○									
165	印刷機械						○	○	○	○	○	○	○
166	製版機械(活字鑄造機を含む)	○	○	○									
167	ダイヤモンド工具	○	○	○									
168	電動工具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
169	自動販売機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
170	カメラ用交換レンズ						○	○					
171	発光ダイオード				○	○	○	○	○	○	○	○	○
172	ダイオード	○	○	○	○	○	○	○	○				
173	整流素子(100ミリアンペア以上)	○	○	○	○	○							
174	シリコンランジスタ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
175	ランジスタ(シリコンランジスタを除く)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
176	線形回路(リニア)				○	○	○	○	○	○	○	○	○
177	小形モータ(3W未満のもの)						○	○					
178	プリント配線板用コネクタ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
179	コネクタ(プリント配線板用を除く)	○	○	○	○	○							
180	スイッチ						○	○	○	○	○	○	○
181	磁気テープ(生のもの)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
182	シリコンウエハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
183	継電器	○	○	○									
184	プログラマブルコントローラ				○	○	○	○	○	○	○	○	○
185	閉鎖型配電盤	○	○	○									
186	監視制御装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
187	充電発電機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
188	始動電動機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
189	電力変換装置						○	○	○	○	○	○	○
190	電気がま	○	○	○									
191	電子レンジ	○	○	○			○	○					
192	電気冷蔵庫	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
193	換気扇	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
194	エアコンディショナ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
195	電気洗濯機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
196	電気掃除機	○	○	○									
197	電気かみそり	○	○	○	○	○							
198	電気温水洗浄便座(暖房便座を含む)				○	○	○	○	○	○	○	○	○
199	蛍光灯ランプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200	自動車用照明器具(白熱灯器具を除く)						○	○	○	○	○	○	○
201	白熱電灯器具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
202	蛍光灯器具(直管、環形を除く)	○	○	○									
203	直管蛍光灯器具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
204	環形蛍光灯器具	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
205	医療用X線装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

206	医療用電子応用装置							○	○	○	○	○	○
207	電子顕微鏡				○	○							
208	半導体・IC測定器				○	○	○	○	○	○			
209	搬送装置(デジタル伝送装置を除く)	○	○	○									
210	携帯電話機、PHS電話機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
211	カーナビゲーションシステム							○	○	○	○	○	○
212	液晶テレビジョン受信機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
213	カラーテレビジョン受信機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
214	鉄道信号保安装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
215	火災報知設備	○	○	○									
216	録画・再生装置									○	○	○	○
217	ビデオカメラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
218	デジタルカメラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
219	カーステレオ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
220	磁気ディスク装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
221	光ディスク装置				○	○	○	○	○	○	○	○	○
222	印刷装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
223	表示装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
224	金融用端末装置				○	○	○	○	○	○	○	○	○
225	はん用端末装置	○	○	○									
226	軽乗用車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
227	バス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
228	トラック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
229	軽四輪トラック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230	二輪自動車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
231	自動車用ガソリン機関	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
232	自動車用ディーゼル機関	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
233	クラッチ装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
234	ショックアブソーバ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
235	カーエアコン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
236	船用ディーゼル機関				○	○	○	○	○	○	○	○	○
237	フォークリフトトラック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
238	ウォッチ(ムーブメントを含む)							○	○	○	○	○	○
239	ルームユニット							○	○	○	○	○	○
合計													
	データあり	183	185	185	179	178	181	180	168	167	163	163	163
	データなし(補完する必要のある数)	56	54	54	60	61	58	59	71	72	76	76	76
	データなしの割合	30.6	29.2	29.2	33.5	34.3	32.0	32.8	42.3	43.1	46.6	46.6	46.6

○印：データあり。空欄：データなし。

HHI の補完方法について

データの無い年は直近の値で代用している。なお 2003 年が空欄で 2002 年、2004 年のデータがある場合は 2004 年のデータで代用した。

・例

id	品目	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
172	ダイオード	○	○	○	○	○	○	2006	○	2007	2007	2007

2006,2008,2009,2010 年の HHI は公正取引委員会の発表がないので補完を行う。

付表 3-1 実証分析に用いた変数一覧（分析 A）

データまとめ		変数まとめ							
変数名	id	year	pt	HHI	q1at	qu1at	qu1bt	q1bt	zt
説明	番号 (品目)	暦年	国内企業 物価指数	ハーフィン ダール指数	品目ごと 出荷高	品目ごと 生産量	品目ごと 販売量	品目ごと 販売額	品目ごと 在庫量
データソース	-	-	日銀 時系列統計 データ	公取 累積生産集 中度	経産省 工業統計表 (品目編)	経産省 生産動態 統計調査 (各種統計)			
取得期間	-	-	2000-2010	2000-2010	2002-2010	2003-2010			
加工の有無	-	-	あり	一部あり	なし	なし	なし	なし	なし
加工の方法	-	-	月次を年次 に変換 (単純平均)	付表2参照	-	-	-	-	-
備考			2010年基準	*別掲1	*別掲2				
自作データまとめ			変数まとめ2						
変数名			dp		dq1a	dqu1a	dqu1b	dq1b	dz
論文中記述			dp		dq1a	dqu1a	dqu1b	dq1b	dz
説明			物価指数 変化率		出荷高 変化率 (品目ごと)	生産量 変化率 (品目ごと)	販売量 変化率 (品目ごと)	販売額 変化率 (品目ごと)	在庫量 変化率 (品目ごと)
取得期間			2001-2010		2003-2010	2004-2010	2004-2010	2004-2010	2004-2010
作成方法			pt/pt-1		q1at/q1at-1	qu1at/qu1at	qu1bt/qu1bt	q1bt/q1bt-1	zt/zt-1
備考									
データまとめ									
変数名	member	man	wct	mct	q2at	q2bt			
説明	細分類より 事業所数	細分類より 従業者数	細分類より 現金給与総額	細分類より 原材料使用額等	細分類より 製造品出荷額	細分類より 生産額			
データソース	経産省 工業統計表 (品目編)	経産省 工業統計表(品目編) ----- 経産省 工業統計表(細分類編)							
取得期間	2002-2010	2002-2010	2002-2010	2002-2010	2002-2010	2002-2010	2002-2010		
加工の有無	なし	あり							
加工の方法	-	別掲3							
備考									
自作データまとめ									
変数名			dwc	dmc	dq2a	dq2b			
論文中記述			dwc	dmc	dq2a	dq2b			
説明			労働費 変化率 (細分類ごと)	原材料費 変化率 (細分類ごと)	出荷額 変化率 (細分類ごと)	生産額 変化率 (細分類ごと)			
取得期間			2003-2010	2003-2010	2003-2010	2003-2010			
作成方法			wct/wct-1	mct/mct-1	q2at/q2at-1	q2bt/q2bt-1			
備考									

*データソース略称 経産省：経済産業省、公取：公正取引委員会、日銀：日本銀行

*別掲 1 品目別事業所数を産業細分類別事業所数で除してウェイトを作成し、

各産業細分類のデータをそのウェイトによって品目に割り振った

*別掲 2 従業者 4 人以上の事業所が対象。品目対応の一覧は付表 1 を参照

*別掲 3 オリジナルデータか、欠損でデータを補完したのかの一覧表は付表 2 参照

付表 3-2 実証分析に用いた変数一覧（分析 B）

データまとめ		変数まとめ							
変数名	id	year	pt	HHI	qt	member	man	wct	mct
論文中記述	id	year	pt	HHI	qt	member	man	wct	mct
説明	个体番号 (品目ごと)	暦年	国内企業物価指数	ハーフィンダール指数	品目ごと 出荷高	細分類より 事業所数	細分類より 従業者数	細分類より 現金給与総額	細分類より 原材料使用額等
データソース	-	-	日銀 時系列統計データ	公取 累積生産集中度	経産省 工業統計表 (品目編)	経産省 工業統計表 (品目編)	経産省 工業統計表 (品目編) 経産省 工業統計表 (細分類編)	経産省 工業統計表 (品目編) 経産省 工業統計表 (細分類編)	経産省 工業統計表 (品目編) 経産省 工業統計表 (細分類編)
取得期間	-	-	2000-2010	2000-2010	2002-2010	2002-2010	2002-2010	2002-2010	2002-2010
利用可能期間	-	-	1980.1-	1975-2010	1985-	1985-	品1985-／細1988-	品1985-／細1988-	品1985-／細1988-
加工の有無	-	-	あり	一部あり	なし*	なし	あり	あり	あり
加工の方法	-	-	月次データを 年次データに変換 (単純平均)	欠損年は 直近のデータと 等しいとした	-	-	別掲3		
備考			2010年基準	* 別掲1	* 別掲2				
自作データまとめ		変数まとめ2							
変数名			dp		dq1a			dwc	dmc
論文中記述			dp		dq1a			dwc	dmc
説明			物価指数変化率		出荷高変化 倍率(品目 ごと)			労働費変化倍率 (細分類データ)	原材料費変化倍率 (細分類データ)
取得期間			2001-2010		2003-2010			2003-2010	2003-2010
利用可能期間*			-		-			-	-
作成方法			pt/pt-1		q1at/q1at-1			wct/wct-1	mct/mct-1
備考									

* 注意事項や留意点・別掲については付表 3-1 と同じ。

付表 4 本文中図表で未掲載を含むデータ・値

・図 1-2 チューインガムの生産数量などの値

	生産数量	生産金額	小売金額
2001	43,600	1,173	1,676
2002	44,000	1,207	1,724
2003	45,800	1,310	1,871
2004	46,100	1,317	1,881
2005	44,300	1,278	1,826
2006	42,600	1,172	1,723
2007	41,240	1,140	1,677
2008	39,140	1,099	1,616
2009	38,010	1,070	1,580
2010	37,590	1,050	1,540
2011	35,870	982	1,435

＜単位＞数量：トン 金額：億円

・図 1-7,1-8 の値

*本文中では紙幅の関係で掲載しなかった年度・細分類のデータも含まれる

＜原材料費等比率＞

mc	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
産業細分類								
パン製造業	43.20	44.02	43.59	43.29	44.38	44.32	44.78	43.87
清涼飲料製造業	50.82	53.03	52.75	52.64	53.28	52.41	55.95	51.90
洋紙・機械すき和紙製造業	54.36	53.45	57.20	61.60	65.35	67.66	59.22	61.00
無機顔料製造業	50.84	49.98	55.50	59.46	63.14	64.99	62.68	58.38
石油化学系基礎製品製造業	69.28	73.62	77.71	72.23	82.73	85.22	85.65	87.77
その他の化粧品・歯磨・ 化粧用調整品製造業	32.10	32.41	32.30	33.19	33.34	32.35	35.44	31.59
石油精製業	64.63	66.51	73.45	78.70	77.78	81.01	71.18	73.49
コークス製造業	87.57	86.16	93.67	94.03	97.98	100.80	94.22	93.14
板ガラス加工業	38.61	37.99	41.01	44.99	46.83	49.21	53.29	55.07

＜人件費比率＞

wc	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
産業細分類								
パン製造業	22.66	22.10	21.41	21.35	20.74	19.69	19.63	19.62
清涼飲料製造業	5.73	5.74	6.47	6.35	6.40	6.56	5.67	5.48
洋紙・機械すき和紙製造業	8.95	8.76	8.41	8.33	7.42	6.54	7.17	6.85
無機顔料製造業	13.87	13.57	12.94	13.18	12.32	8.71	10.96	9.83
石油化学系基礎製品製造業	2.22	2.04	1.70	1.66	1.51	1.50	2.00	1.73
その他の化粧品・歯磨・ 化粧用調整品製造業	10.82	10.74	11.10	11.37	10.52	11.95	11.03	10.78
石油精製業	1.09	1.08	0.81	0.67	0.81	0.80	1.14	0.72
コークス製造業	5.16	4.37	3.87	3.25	3.94	2.85	2.53	3.17
板ガラス加工業	14.97	15.69	15.52	15.92	16.30	14.83	18.13	15.27

・表 1-4 の補足

業種\広告費	2009 構成比	2010 構成比	2011 広告費	構成比
1.エネルギー・素材・機械	1.2	1.2	2,724	1.0
2.食品	10.2	10.4	26,619	9.9
3.飲料・嗜好品	8.0	7.9	19,621	7.3
4.薬品・医療用品	5.8	5.3	14,354	5.3
5.化粧品・トイレットリー	9.7	10.4	27,687	10.2
6.ファッション・アクセサリー	3.3	3.7	10,818	4.0
7.精密機器・事務用品	1.1	1.1	2,630	1.0
8.家電・AV 機器	2.5	2.6	5,449	2.0
9.自動車・関連品	4.8	4.7	12,981	4.8
10.家庭用品	2.1	2.3	6,421	2.4
11.趣味・スポーツ用品	5.0	4.4	11,061	4.1
12.不動産・住宅設備	4.0	3.7	10,445	3.9
13.出版	3.3	3.3	8,949	3.3
14.情報・通信	7.2	8.0	22,200	8.2
15.流通・小売業	6.8	6.6	18,694	6.9
16.金融・保険	5.3	5.5	14,121	5.2
17.交通・レジャー	8.2	7.6	19,527	7.2
18.外食・各種サービス	4.8	5.0	12,356	4.6
19.官公庁・団体	1.7	1.5	10,873	4.0
20.教育・医療サービス・宗教	3.0	2.9	7,579	2.8
21.案内・その他	2.0	1.9	5,051	1.9
合計	100.0	100.0	270.160	100.0

付表 5 本文中未掲載を含む回帰分析結果(モデルごと)

i) 単回帰モデル: $dP_t = \beta_0 + \beta_1 CR_n$

<ダミーなし・ダミーあり(ダミー変数以外)>

		R	定数	hhi			R	定数	hhi
年次 A	FE	.000	1.03	2.66e-06 (0.16)	年次 B	FE	.0021	.980	.00001** (1.96)
	P	.0164	1.07	-1.38e-05*** (-3.58)		P	.0171	1.03	-8.74e-06*** (-5.99)
	PD	.0696	1.07	-7.80e-06** (-1.87)		PD	.151	1.01	-1.49e-06 (-.99)

<ダミーあり(ダミー変数)>

	食品	紙パルプ	化学	資源	ゴム	窯業	鉄
年次 A		-.0466*** (-2.96)	-.0120 (-.99)	.0452*** (2.91)		-.0296** (-1.78)	
年次 B	-4.39e-04 (-.02)	-9.65e-04 (-.04)	.0317 (1.35)	.0773*** (3.17)	.00504 (.20)	6.69e-04 (.03)	.0416** (1.72)
	非鉄	金属製品	汎用機械	産業機械	電気機器	精密機器	運輸
年次 A				-.0491*** (-3.45)			
年次 B	.0384 (1.56)	-.0147 (-.60)	-.133 (-.55)	-.160 (-.65)	-.0382 (1.55)	-.0509** (-2.17)	-.00754 (-.31)

<サンプル数>年次 A:746, 年次 B:2063

ii) ダルトンモデル: $dP_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{MC_{t-1}}{Q1_{t-1}} \cdot \frac{dMC_t}{JZ1} + \beta_2 \frac{WC_{t-1}}{Q1_{t-1}} \cdot \frac{dWC_t}{JZ1} + \beta_3 \dot{Q} + \beta_4 CR_n$

<ダミーなし・ダミーあり(ダミー変数以外)>

		R	定数	hhi	wwc	wmc	dq, dqp
年次 A	FE	.238	.768	-2.04e-05	1.33e-04	1.65e-04***	.243***
	P	.219	.831	-9.36e-06*** (-1.35)	-1.48e-04* (.47)	2.93e-05*** (5.26)	.209*** (13.7)
	PD	.235	.846	-6.29e-06* (-1.66)	-9.11e-05 (-.87)	1.65e-05*** (2.16)	.207*** (12.81)
年次 B	FE 名	.293	.788	4.11e-06 (.84)	4.27e-04 (1.42)	2017e-04*** (16.43)	.1574*** (16.0)
	FE 実	.182	.979	5.32e-06 (1.01)	-4.81e-04 (-1.49)	2.46e-04*** (17.44)	-.0237** (-2.07)

	P 名	.205	.848	-6.27e-06*** (-4.33)	-7.93e-05 (-0.73)	4.97e-05*** (10.60)	.166*** (15.52)
	P 実	.123	1.10	-6.64e-06*** (-4.36)	-3.22e-04*** (-2.83)	6.12e-04*** (12.6)	-.0810*** (-4.36)
	PD 名	.273	.863	-1.23e-06 (-0.82)	1.50e-04 (-1.29)	3.79e-05*** (7.23)	.156*** (15.17)
	PD 実	.198	1.08	-1.36e-06 (-.86)	-4.46e-04*** (-3.66)	4.87e-05*** (8.91)	-.0694*** (-6.11)

<ダミーあり(ダミー変数)>

	食品	紙パルプ	化学	資源	ゴム	窯業	鉄
年次 A		-.0397*** (-2.76)	-.0137 (-1.24)	.0178 (1.12)		-.0263* (-1.68)	
年次 B 名	-.0113 (-.48)	-.0139 (-.56)	.0130 (.55)	.0220 (.89)	-.00508 (-.20)	-.00523 (-.21)	.0129 (.53)
年次 B 実	.00788 (.32)	.00639 (.25)	.0367 (1.49)	.0422* (1.62)	.0185 (.69)	.00999 (.39)	.0484* (1.89)
	非鉄	金属製品	汎用機械	産業機械	電気機器	精密機器	運輸
年次 A				-.0426*** (-3.25)			
年次 B 名	.0274 (1.11)	-.0220 (-.90)	-.0276 (-1.14)	-.0300 (-1.22)	-.0483** (-1.97)	-.0604*** (-2.58)	-.0291 (-1.18)
年次 B 実	.0485* (1.88)	-.00873 (-.34)	-.00547 (-.21)	-.00733 (-.28)	-.0293 (-1.14)	-.0392 (-1.59)	-.00468 (-.18)

<サンプル数>年次 A:746, 年次 B:1845

$$\text{iii)ダルトンモデル 2 : } dP_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{MC_{t-1}}{Q1_{t-1}} \cdot \frac{dMC_t}{JZ1} + \beta_2 \frac{WC_{t-1}}{Q1_{t-1}} \cdot \frac{dWC_t}{JZ1} + \beta_3 Z + \beta_4 CRn$$

<ダミーなし・ダミーあり(ダミー変数以外)>

		R	定数	hhi	wwc	wmc	dz
年次 A	FE	.0334	.963	-8.54e-06	-5.52e-04	1.56e-04***	.0544**
	P	.0587	.993	-1.13e-05*** (-2.66)	2.30** (-2.00)	4.06e-05*** (5.24)	.0620*** (2.61)
	PD	.0811	1.01	-8.78e-06** (-1.93)	-1.59e-04 (-1.20)	2.36e-05*** (2.56)	.0640*** (2.72)

年次 B	FE	.212	.920	4.55e-06 (.88)	-2.05e-04 (-.66)	2.34e-04*** (16.85)	.330*** (8.12)
	P	.142	.975	-6.62e-06*** (-4.39)	1.87e-04* (-1.66)	5.64e-05*** (11.66)	.0414*** (9.35)
	D	.217	.973	-1.29e-06 (-.82)	-2.87e-04** (-2.38)	4.44e-05*** (8.20)	.038*** (8.93)

<ダミーあり(ダミー変数)>

	食品	紙パルプ	化学	資源	ゴム	窯業	鉄
年次 A		-.0195*** (-2.82)	-.0170 (-1.27)	.0312* (1.61)		-.028 (-1.08)	
年次 B	-.00220 (-.09)	-.00333 (-.13)	.0250 (1.03)	.0321 (1.25)	.00819 (.31)	.00294 (.11)	.0307 (1.21)
	非鉄	金属製品	汎用機械	産業機械	電気機器	精密機器	運輸
年次 A				-.0456*** (-2.84)			
年次 B	.0423* (1.66)	-.0146 (-.57)	-.0160 (-.63)	-.0165 (-.64)	-.0413 (-1.62)	-.504** (-2.08)	-.0170 (.508)

<サンプル数>年次 A:746, 年次 B:2063, 月次:

参考) ワイスモデル: $dP_t = \beta_0 + \beta_1 UMC + \beta_2 UWC + \beta_3 \dot{Q} + \beta_4 CRn$

<ダミーなし・ダミーあり(ダミー変数以外)>

		R	定数	hhi	uwc	umc	dq / dqp
年次 A	FE	.402	1.18	-8.96e-06 (-0.61)	-.375*** (-14.54)	0.239*** (-4.81)	-2.51e-04*** (-2.79)
	P	.295	1.18	1.15e-05*** (-3.41)	-.390*** (-15.32)	.263*** (5.51)	-2.71e-04*** (-3.20)
	PD	.334	1.19	-7.25e-06** (-1.99)	-.387*** (-15.53)	.247*** (5.27)	-2.96e-04*** (-3.55)
年次 B	FE 名	.191	.794	4.16e-06 (.79)	-1.42e-06 (-.39)	1.46e-06*** (9.26)	.176*** (16.7)
	FE 実	.0569	1.04	5.38e-06 (.95)	-1.65e-05*** (-4.20)	1.52e-06*** (8.92)	-.0408*** (-3.29)
	P 名	.187	.849	-6.68e-06*** (-4.55)	-3.70e-06*** (-3.15)	5.57e-07*** (9.64)	.169*** (15.71)
	P 実	.102	1.11	-7.10e-06*** (-4.61)	-6.75e-06*** (-5.48)	6.76e-07*** (11.2)	-.084*** (-7.04)
	PD 名	.262	.862	-1.45e-06 (-.95)	-3.27e-06*** (-2.64)	3.65e-07*** (5.72)	.158*** (15.29)
	PD 実	.185	1.08	-1.60 (-1.00)	-6.58e-06*** (-5.08)	4.62e-07*** (6.92)	-.0712*** (-6.23)

<ダミーあり(ダミー変数)>

	食品	紙パルプ	化学	資源	ゴム	窯業	鉄
年次 A		-.0511** (-15.53)	-.0130 (-1.23)	.0365*** (2.72)		-.0214 (-1.45)	
年次 B 名	-.00867 (-.36)	-.0122 (-.49)	.0164 (.69)	.0328 (1.32)	-.00261 (-.10)	-.00332 (-.13)	.0202 (.83)
年次 B 実	.0113 (.45)	.00877 (.33)	.0412* (1.66)	.0563** (2.15)	.0215 (.80)	.0123 (.47)	.0565** (2.19)
	非鉄	金属製品	汎用機械	産業機械	電気機器	精密機器	運輸
年次 A				-.0378*** (-2.94)			
年次 B 名	.0286 (1.15)	-.0207 (-.84)	-.264 (-1.08)	-.0293 (-1.18)	-.0459* (-1.86)	-.0589** (-2.50)	-.0236 (-.95)
年次 B 実	.0501** (1.93)	-.00684 (-.26)	-.00366 (-.14)	-.00590 (-.23)	-.0255 (-.98)	-.0366 (-1.48)	.00269 (.10)

<サンプル数>年次 A:746, 年次 B:1845

あとがき

卒業論文を書き上げることが出来たことを本当に嬉しく思う。幾度と無く完成させることが夢のまた夢であるように感じた。テーマの設定を間違えたのでは？ 今のままのデータの集め方で本当に有意な結果が得られるのか？ 学校や自宅でパソコンに向かいながら誰も答えを教えてくれない間を何度繰り返したことだろう。

今回のテーマを選択して、まずしなければならなかったのは基本的な経済学の勉強であった。需要変動要因・為替変動がもたらす影響……経済学部生として恥ずかしながら曖昧な理解であった部分が多く、卒業論文自体の先行研究を探すよりも前に必要なことが多くあった。もっと身近なテーマにすればすんなりと理解できる先行研究もあったかもしれないが、今なら「勉強になるテーマ設定だった」と言うことが出来る。

夏合宿で発表を終えた瞬間のコメンテーター、教授、他のゼミ生のポカンとした顔が忘れられない。これはダメかもしれない、という焦りとも諦めとも言えない感情が暗雲のように立ち込めたのを覚えている。それでも多くの同期がとんちんかんな私の発表に対してもアドバイスをくれた。それらのアドバイスがどれだけの助けになったかは言葉を尽くしても表せない。直接的に論文の内容に活かせなかったアドバイスもあったが、其れは私の力不足であり申し訳なく思っている。ただ、アドバイスをもらった事実は論文を書き上げるための私の力となっていた。無我夢中で論文を書き上げることを目指していた状態から少し余裕を取り戻せた今だからこそ強くそれが分かる。

大学4年になってから卒業論文のことは頭の中に常に存在していた。まだまだ未熟で理解が浅い部分も多いが、昨年度は4人の仲間の力を合わせて書き上げた論文と言う形のを自分一人で書き上げることが出来たのは、ゼミの仲間をはじめとして直接的・間接的に支えてくれた友人・家族の存在があってこそである。ここに心からの感謝の意を表す。

来春からは社会人として働くことになるが、単純なページ数では70枚を超えるこの論文を書き上げ提出できたことが、私の自信と力になることは間違いない。

今日2013年1月16日の卒業論文提出後の打ち上げで飲むお酒はきっと今まで味わったことのない美酒になることだろう。素敵な仲間とこの石橋孝次研究会で2年間過ごし、卒業できることを誇りに思う。

最後になってしまいましたが、叱咤激励を含多くのアドバイス・指導をいただき、面倒をみていただいた石橋孝次教授に御礼申し上げます。2年間本当にありがとうございました！