

Discussion Paper #93 - DOJ -48

日本企業の「過当競争」

上田 英志
岩本 晃一
中橋 靖

1993年10月

通商産業研究所 Discussion Paper Series は、通商産業研究所における研究成果等を取りまとめ、所内での議論に用いるとともに、関係の方々から御意見を頂くために作成するものである。このDiscussion Paper Series の内容は、研究上の試論であって、最終的な研究成果ではないので、著者の許可なく、引用又は複写することは差し控えられたい。また、ここに記された意見は、著者個人のものであって、通商産業省又は著者が所属する組織の見解ではない。

要 旨

本稿は、従来から日本企業の特徴として一般に言われている、いわゆる「過当競争」の問題を取り上げ、最近の産業組織論の発展を踏まえて理論的に検討するとともに、産業別（石油化学、鉄鋼、自動車及び家電）に実証分析したものである。

最近、日本市場の閉鎖性、景気後退期の低利潤等を日本企業の過当競争体質に求め、これを解決するために政策介入を期待する意見がある。しかしながら、「過当競争」は、従来、人によって異なるイメージで捉えられてきた。そこで、本稿では「過当競争」を、最近の経済理論で提唱されてる「過剰参入定理」に依拠しつつ議論した。「過剰参入定理」とは、いくつかの企業行動や費用構造に関する前提をおいた上で、企業数の増加又は投資の増加に伴って過剰に固定資本の投下が行われるため、社会的に見ても経済厚生が低下する場合があることを示したものである。しかしながら、この理論にはいくつかの限界があり、これがいたずらに政策介入に根拠を与えたものとは決して言えない。

まず、これまで過当競争状態にあったかどうかを各産業別に利潤率、設備稼働率等の指標から検証した。石油化学工業（エチレン）については、石油ショック後、国内市場が安定成長に移行したことから過当競争に近い状況が顕著に見られるようになったが、1983年からの設備共同廃棄により同状況を脱した。鉄鋼業については、製品差別化が少なく過剰設備になる傾向は見られたが、明確には過当競争は見られなかった。自動車産業及び家電産業は、このような指標でみる限り、これまで過当競争にあったとは言えない。

また、過当競争に対する政策介入に関して、モデルによる議論は限界があるため、第一次石油ショック後の日米独のエチレンの需給調整過程を比較することにより議論を行った。日本は「特定産業構造改善臨時措置法」（以下産構法と言う）に基づくカルテルにより生産設備の共同廃棄を行って、2年間で32%削減するとの計画に沿って短期間に確実に設備を処理し、出向、周辺工場への派遣等で雇用調整を行い、エチレン生産の主要12社体制は不変であった。米国では企業再編、工場売買等を通じた市場原理、独では米国系資本の撤退によって、需給の構造的なギャップを調整した。米・独ではその過程で設備の更新や生産体制の再編・集約化が進展した。こうした調整方法に違いが生じた要因については、雇用慣行等企业を取り巻く環境、政府と企業間の関係、政府介入による副作用の評価等が異なっていたためと考えられる。

これまでの各国の調整過程とそのパフォーマンスを比較し、また、石油化学の生産が

国際マーケットに統合されていく趨勢を展望すれば、今後我が国において過当競争に近い状態が生じる場合にも、市場による調整を中心とする方向を目指すべきであり、このため雇用・資本市場の整備や競争政策上の対応を図っていくことが重要となろう。

日本企業の「過当競争」

未定稿

上田 英志 : 通商産業省通商産業研究所主任研究官

岩本 晃一 : 通商産業省通商産業研究所主任研究官

中橋 靖 : 通商産業省通商産業研究所研究官

1993年10月

ページ

I. はじめに	1
II. 「過当競争」に関する理論的考察	1
III. 各産業別の実証分析	6
IV. 「過当競争」に対する政策介入に関する考察	14
V. おわりに	21
補論. 1 「過当競争」に関するこれまでの議論	23
補論. 2 「過当競争」に関するモデル分析	30
補論. 3 財務表に基づく利潤率の計測について	41
補論. 4 過剰参入理論について	46
補論. 5 各産業の概要	49
注記	56
図表	60
参照文献	74

I. はじめに

東西冷戦の崩壊により、資本主義対社会主義といった構図は崩れ、各資本主義間の相違と国際的調和の問題が世界的に議論の対象となってきた。我が国は、その経済力の大きさから、アジア太平洋地域の先導的役割、世界経済の牽引役、国際ルール作りのリーダーシップ等を期待されている一方、経済構造の異質性や参入障壁に対する批判もある。

日本の産業界では、我が国は、いわゆる「過当競争」といわれるほど競争が激しく、こうした激しい競争が今日の日本企業の国際競争力を作り出してきたと言われている。しかし、一方で、日本企業の異質な競争行動が新規参入を阻害しているという批判もある。

だが、一口に「日本企業」とはいても業種も違えば規模によって製品の差別性の有無、生産の規模・特性、産業組織等も異なる。衰退の途上にあり政府の支援の下に構造調整が行われている業種もあれば、新しい技術が次々と登場して市場が急速に拡大している業種もある。このため、日本企業の競争行動の特徴を論ずるためには、各業種レベルにまで降りてその特徴を分析しなければならない。「日本企業の特徴」に関する現在の議論は理論的な定義やデータに基づく分析によらない「印象論」として論じられている面が多い。

そこで、本稿では、日本企業の特徴的競争行動として一般に言われている、いわゆる「過当競争」の問題を取り上げ、まず理論的な枠組を明らかにし、次いで、各業種にまで降りて、国際比較によりその実態と要因を分析することとした。ここでは、素材産業と加工組立産業から、石油化学、鉄鋼、自動車及び家電の4分野を取り上げた。

さらに、過当競争に対する政策介入に関して、モデルによる議論は限界があるため、第一次石油ショック後の日米独のエチレンの需給調整過程における調整方法とそのパフォーマンスの比較を試みる。

II. 「過当競争」に関する理論的考察

1. 過剰参入定理

「過当競争」に関して理論的に明らかにすべき点は、「過当競争」とはどのような状態を指すか、一般的な激しい競争状態とどこが違うのか、という点である。

「過当競争」に関するこれまでの議論を整理すると以下のとおりである。まず、「過当競争」とは市場規模に比べて企業数又は供給能力が大きいため十分な利潤が得られず、

低利潤で競争を行うような状態である。市場が成長しているときはどんどん参入が行われて低利潤でシェア拡大競争になり、また需要が減退しているときはなかなか撤退が行われず低利潤の状態になる。低利潤であれば、満足な技術開発や設備投資も行えず産業発展にとって阻害要因となる。企業数にも最適企業数が存在し、これを超えれば競争によって得られるメリットよりも競争によって発生する社会的コストの方が大きいとの見方がある。

これに対しては、企業間の競争は激しければ激しいほどよいのであって、競争が少ない「過少」競争というのはあっても、企業数が多過ぎて競争が激し過ぎるということはないとの見方がある。激しい競争は、早い製品サイクルや多種多様な製品を生み出し、低価格で高品質という高い国際競争力を持つ製品が開発され、消費者にとってメリットがあるとともに現在の日本経済をつくってきた原動力である。競争そのものが、重複投資、撤退、再編等の無駄やコストを生むものであって、このような側面ばかりを強調することは競争によって得られる効率的側面を隠してしまうことになる。企業の利潤がゼロに近づく点が経済厚生にとって望ましい状態であるというものである。

このように「過当競争」は、これまで人によって持つイメージが異なっている状況下で議論を行ってきた（「過当競争に関する経済学者等のこれまでの議論に関しては補論1を参照にされたい）。本稿では、以下に述べるように、限定的な分析になることはやむを得ないが、「過剰参入定理」を満足する状態を「過当競争」と定義して、その理論的な要旨を説明するとともに、これに基づき実証分析を試みることにした。

これまで「過当競争」に関しては、零細な中小企業で構成される非集中産業における参入と撤退を通じた競争と、大企業によって作られる装置型寡占産業における設備投資競争に分けて論じられている。前者は、企業の有する供給能力を一定とみなし、参入企業数を変数として議論するものであり、後者は、参入企業数を一定とみなし、企業の有する供給能力を変数として議論するものである。本稿では、これを一般化し、参入企業数と企業の有する供給能力を同時に変数として扱うことにより議論する。

(過剰参入定理)

- (イ) 生産及び投資が戦略的代替 (strategic substitute) 関係にあり (他企業が生産又は投資を増加させると、当該企業は生産又は投資を減少させる)、かつ、(ロ) 生産量及び投資に関する規模の経済性又は学習効果がある (生産量及び投資又はこれらの累積量が増加するに伴って平均費用が逓減する) ことを前提に、
- ① 企業数の増加又は投資の増加に伴って、消費者余剰の増加を上回る生産者余剰の減少によって、社会全体の経済厚生が低下することがある。
 - ② 特に、企業の利潤がゼロに近づく均衡点近傍では、企業数を減少させると全体の経済厚生が増加する。
 - ③ しかしながら、企業数一定の条件下では、企業の利潤最大化の均衡点近傍では投資を減少させても経済厚生が増加するか低下するかは市場構造に依存する。

「過剰参入定理」が成立するという証明は補論2においてモデルを用いて行った。「過剰参入定理」という用語を初めて用いたのは、伊藤・清野・奥野・鈴木[1988]である。ここでは、供給量一定の下で企業数を可変とした場合と企業数一定の下で供給量を可変とした場合について証明している。上述したように、補論2ではこの議論を更に一般化し、企業数と供給量を同時に可変とした場合を扱っている。

「過剰参入定理」が現実の設備産業において典型的に現われる状態としては、製品差別化がほとんどない産業で、企業数が過剰に参入又は固定資本を過剰に投資したために、設備稼働率が著しく低下し生産のスケールメリットを活かせず、多大な固定費の存在のために原価コストが高く (利潤が低く) なっている状態が長期間にわたって慢性的に継続することである。

一般的な意味での競争を促進することが必ずしも全体の経済厚生を高めることにはならないことは古くからモデル分析によって指摘されている。Stiglitz[1981]、Spence[1984]及びTandon[1984]は、oligopolyの場合にコスト低減のための研究開発投資が費用関数を変化させ経済厚生を低下させることを示した。Mankiw and Whiston[1986]及びSuzumura and Kiyono[1987]は、oligopolyの場合に経済厚生を最大にする企業数は自由参入の下での均衡

企業数よりも少ないことを示した (monopolistic competition の場合に同様の現象が発生することは、Spence[1976]、Dixit and Stiglitz[1977]によって示されている)。

Weizsacker[1980]及びPerry[1984]は、homogeneous products の場合に過剰参入が発生することを示した。Lahiri and Ono[1988]は、Cournot Oligopolyの場合に、小さなシェアを占める非効率な企業が投資を行って費用を低下させると、当該企業の利潤増加分よりも他企業の利潤低下分の方が上回るため、消費者余剰を考へても全体の経済厚生が減少することがあること (duopolyの場合) を示した。Fujiwara and Suzumura[1993]は、コスト削減のための研究開発投資が経済厚生から見て過剰投資になる場合があることを示した。

さらに、製品差別化がある場合には、利潤がゼロに近づく均衡点近傍では、消費者にとっては、多様な製品が作られ、選択の幅が広がるというメリットが得られる。そこで、消費者の効用関数を考えると、この均衡点は、効用関数を最大化する点になることがあることを示すことができる (補論2)。

これまで、いわゆる「過当競争」と一般的に言われてきた状態は、過剰参入定理を満たす状態よりも広い範囲であると考えられる。例えば、市場が急速に成長しているとき、将来の市場拡大を過大に見積もり、拡大する利潤を求めてどんどん参入し、又は設備投資が積極的に行われ、費用低減構造があるために各時点で見した場合の最適生産量を超える生産を行い、早く費用を下げようとする。こうした利潤を時間的に積分した値を最大化する行為が、シェア競争の「ように」見えることがある。他社の行動を考えず、自社のみを利潤最大化を求めて自社の費用逡減のために行う努力が、他社にとっては費用を押し上げる効果となって作用する (business stealing effect)。その結果として総括原価割れの生産を行う状況が発生することがある。また、景気循環に伴う一時的な短期需要減退期に、撤退が行なわれず企業数又は供給能力が不変であるため、設備稼働率が低下し低利潤の状態となることがある。こうした状態は、過剰参入定理が示すところの過当競争とは言えない。その理由は、過剰参入定理が長期における均衡状態を基本としているため、時間を通じた短期的又は急速な変動をダイナミックに扱うことに限界があるためである。

2. 消耗戦

以上は、参入 (entry) に関する議論であったが、最近では、ゲーム理論を使った撤退 (exit) に関する議論が現われている。その代表的な例は「消耗戦 (War of Attrition)」

に関する議論である。最初にこの議論を説明したのは、Maynard Smith[1974]であり、同氏は、獲物を狙って2匹の獣が戦いを繰り返す現象に例えて説明した。すなわち、戦いに負けて撤退すれば全く利潤が得られなくなり、残った方は独占利潤を得られるので、双方とも容易に撤退せずに消耗戦を繰り返していくというものである。

消耗戦の議論で明らかになることは、消耗戦が開始した最初の頃は、撤退しても損失が少ないので撤退の判断をしやすいが、時間が経過するにしたがって、ますます撤退しにくくなり、消耗戦が延々と続くこと、需要減退期には、供給能力の大きい製造設備を有する企業の方が早くマーケットサイズに適応できなくなるために、供給能力の大きい企業の方から撤退を開始することが理論モデルで示されている (Ghemawat and Nalebuff [1985])。

企業は消耗戦を繰り返すのは、撤退すると利潤はゼロになってしまうが、残った企業は独占利潤を得ることができるためである。そこで、ゲームの理論を用いれば、何らかの新たなルールを導入することによって、一方が撤退した場合に得られる独占利潤を他方の企業の方に移転させるようなことが可能になったとすると、スムーズな撤退が可能となることを示すことができる (伊藤・清野・奥野・鈴木[1984])。

3. 過剰参入定理の限界

過剰参入定理には、次に述べるように、理論を導くための前提が現実に妥当するか等の限界がある。

第一に、ここでは、企業間競争行動に戦略的代替関係 (一方の企業が生産量を増やせば他の企業の生産量が減少する関係にある) を仮定しているが、戦略的補完関係 (一方の企業が生産量を増やせば他の企業も生産量を増加させる関係にある、見方を変えれば一方の企業が価格を下げる競争にでる場合に、他の企業も価格を下げてこれに対抗しようとするような競争関係) を仮定すれば、市場への新規参入又は供給力の増加は他の企業の利潤を増加させるので過剰参入の状態には至らないことを理論的に証明することができる。戦略的補完にある競争状態とは、例えばベルトラン型競争を行っている場合がその典型である。現実の企業行動は、必ずしも戦略的代替関係にあるとは言えず、このため過剰参入定理は現実妥当性の観点から頑健とは必ずしも言えない。

第二に、過剰参入定理は費用関数として費用逓減構造を仮定しているが、現実には費用関数の構造は不明確であり、費用逓増の可能性も高い。

第三に、仮に最適な企業数や供給力が理論的に導き出されたとしても現実の企業数等の水準を経済厚生が低下する「過剰」であるかどうか判断することは困難である。むしろ、実証的には、例えば Akio Torii[1992]によれば、企業数が多い産業ほど効率的で企業のパフォーマンスが高い傾向が見出されている。

過剰参入定理は、過当競争を経済学的に客観的に分析する必要上、多くの仮定の下での限定的状態をモデル化して示しているのであって、現実はもっと多様で複雑である。過剰参入定理は、「過剰参入定理に一面的に依存して過当競争論を弁護し、企業間競争を無闇に抑制することは極めて危険である。その命題の真意は、参入抑制の正当化にあるのではなく、むしろ伝統的産業組織論の通念が必ずしも成り立たないことを示す点にあることを理解しなくてはならない（伊藤・清野・奥野・鈴木[1988]）。」として把握すべきであろう。

Ⅲ．各産業別の実証分析

前章で明らかにした過剰参入定理に照らし合わせてみて、本章では、いくつかの業種についてこれまで過当競争状態にあったのかどうかという点に関して、実証的分析を試みる。

「過当競争」であるかどうかを判定するためには、消費者余剰の増加を上回る生産者余剰の減少があるために、全体として経済厚生が低下することを示さなければならない。しかしながら、消費者余剰を計測するためには需要関数の推計を行う必要があるが、これには従来、計量経済学において指摘されているように計測の正確さの問題もある。他方、生産者側のみを見ても、企業の過剰参入や過剰な設備投資により生産者余剰が低水準になっているのであれば、過剰参入定理からいえばそもそも過当競争とはいえない。このため、ここでは、まず専ら生産者側の分析を行うこととし、設備稼働率、参入企業数、利潤率、価格といった生産者側の指標から計測を試みることにする。

ここで注意すべきは、第一に、これらの指標を用いて判定する基準は相対的であることである。すなわち、「低い利潤」とは、日本の全産業平均又は外国のそれと比較して相対的に低いかどうかということである（なお、過剰参入定理のいう過剰参入状況は、企業の参入により固定資本が投下され、利潤がゼロ近傍になる状況を指すのであり、したがって財務諸表上の利潤が必ずしも全産業を下回らず全産業平均並みであっても過剰参入という状況はあり得る）。第二に、特定の産業組織構造は、長期的均衡状態と短期的景気変動に

分解される。過剰参入定理は、長期的均衡状態を表現したものであるから、計測する上では、短期的変動要因を除去しなければならない。このため、利潤率は全産業平均との差を用い、期間としては、10～15年程度にわたって「慢性的」な過剰状態が続くかどうかを目安にすることとする。

1. 石油化学工業（エチレン）

エチレンは、昭和30年代から第一次石油ショックに至るまでの間に需要が急速に成長したが、この時期にも過当競争の様相を呈し始めていた。すなわち、通商産業省基礎産業局[1989]によれば、通産省は資本自由化に向けて最もコスト優位性のある規模及び業界再編の方向等について検討の上、昭和42年5月、業界に「30万トン以上の新設基準とその実施に際しての自己責任と自主判断の尊重」という新しい構想を説明し、同年6月、通産省、業界及び第三者から成る「石油化学協調懇談会」はこれを踏まえた「エチレン製造設備の新設の場合の基準」を決定した。この基準は、エチレンの製造能力が30万トン/年以上等の要件を満たす場合はエチレン製造設備の新設に係る外国投資家からの技術援助に関する契約を認可する旨を明らかにしたものであるが、「30万トン体制の実現は、原料手配、販売力、資金調達等の面でハードルが高く、当初の需要見通しから見ても当面3～4社が認可の対象と考えられていた。しかし、…結局9社、270万トンが認められ、昭和44～47年には稼動が開始された。（注1）」ことから、1970年以降、稼動率は恒常的に低水準を示すことになる。全体的傾向からすれば、利潤率と稼動率の相関（決定係数0.505）はやや認められる。また、日米欧の代表的企業の利潤率（税引後当期純利益/売上高）を比較すれば、1983年頃まで日本企業の利潤率は相対的に低かったが、これは欧米の代表的企業の他部門の比率が高かったためであり、後述するように、当時、エチレン生産を含む石油化学部門では欧米企業においてもやはり厳しい状況にあったと考えられる（図1）。

第一次石油ショック期までの間に、果たして過当競争と呼べる状態があったのかどうかを分析してみる。1969～70年にかけて30万トン級の6設備が稼動を開始したが、この時期の利潤率（税引後当期純利益/総資本）は、全産業平均が2%を下回っているのに対してエチレン製造業は1%前後の水準にとどまっている（注2）。しかしながら、需要が急速に成長した結果、1971年には稼動率が回復するとともに利潤率は全産業平均を上回る2%台に上昇している。しかし1972年に30万トン級の3設備が一斉に稼動したため、稼動率が再び低下す

るとともに1972年に利潤率は全産業を下回る1%程度の水準に低下した。このような事態にもかかわらず、更に30万トンの工場が1973～1975年の操業目標に8工場が計画される状況にあったため、石油化学協調懇談会は1971年10月に「昭和48年に新たに稼動を開始するエチレン設備は必要ない」旨提言するとともに、1972年9月にも、1974年度に稼動予定のエチレンプラント新增設の休止等を提言した。さらに、市況の回復を図るために業界は公正取引委員会にエチレンの不況カルテルを申請し、1972年4月に認可された。1973年から1974年にかけては、インフレーションの影響を強く被っているため利益率の評価は難しいが、仮需等が発生したにもかかわらず、各社が一斉に操業を開始した直後であったため、需要見通しを上回る供給能力の過剰状態が現出した。1970前後の第一次石油ショック後の高度成長期は、このような過剰参入によって度々稼動率の低下を生ずるとともに、利潤率が全産業平均と比べて低下する状態が一部に発生していたが、この時期の急速な需要の伸びがこれを相次いで打ち消していったプロセスととらえることができよう（注3）。

このように需要が高い伸びを示すことによって、エチレン製造業が過当競争に至る事態を回避してきたと見ることができる。その後二度にわたる石油ショックを経て国内市場が安定成長（石油ショック直後はマイナス成長）に移行したことから、先に述べたように過剰参入状態か否かは消費者余剰を含めて慎重に判断する必要があるが、過当競争に近い状態が顕著に現われるようになったとみられる。第一次石油ショック後、1975年には国内需要の低迷とともに原料ナフサの内外価格差等のために海外市場での競争力を失ったこともあって、生産量が戦後初めて落ち込んだ上に利潤率がマイナスになった。その後、需要が回復し、1978年には生産量が過去最高水準となったが、1977年と78年に30万トン級の2設備が相次いで稼動を開始したため、1975年に61%にまで落ち込んだ設備稼動率は需要の伸びにもかかわらず回復せず、1978年まで60%台で推移した（注4）。同時期の利潤率は0.7%程度にとどまり、全産業平均（1.3～1.5%）を下回っていた（注5）。

第二次石油ショックにより1979年には仮需等が発生しエチレン製造企業の利潤率も全産業平均を上回るものとなったが、その後、①製品価格の上昇が浸透するとともに国内需要が大幅に減退、②国内原料ナフサと天然ガス系のエタンとの価格差が拡大したことから、エタン系を原料とする米国、加等に比べて我が国の石油化学製品の国際競争力が低下したこと等の要因により、エチレン生産は2年連続の前年比大幅減少を続け、1981年の稼動率は58%にまで低下した。このように第二次石油ショック後の需要減退が状況悪化に拍車をかけたのは事実であるが、仮にこのような要素がなくても1970年頃に深刻化した過当競争状態

の構図には変わりなかったものと推測される（注6）。

なお、第一次石油ショック後に過剰投資状況に陥り、その後、1970年代に更に参入が続いて過当競争状態が続いたのは、日本に限らず、例えばECも同様であった。石油化学工業協会[1983]によれば、EC副委員長は、ECの石油化学の状況を次のように語っている。「1973年以前、特に1970～73年に石油化学品の生産は急成長し、結果的に能力拡張を促した。そのため、1969～72年にプラントの稼働率は大幅に低下した（1972年70%）。つまり、現在の構造問題の中核を成す過剰設備の大半が、エネルギー危機が始まった1973～74年当時既に存在していたためである。しかも、1974年以降もプラント能力は増加し（1974年約12百万トン→1979年約14.6百万トン）、逆に需要は足踏みを続けた。」

1983年から2年間で、前出の産構法に基づき実施した共同設備廃棄により我が国のエチレン生産能力は約430万トンとなり、設備稼働率はほぼ100%に回復し、1980年代後半には全産業平均を上回る利潤率を達成した（むろん、これが過剰参入状態からの回復と見るかは、消費者余剰を含めた全体的な評価が必要となる。しかしながら、1980年代前半のエチレン価格の上昇が、過剰参入規制に伴う消費者余剰の減少に夜ものか、市況の回復に伴う価格の上昇によるものか区別を行うことは困難であるため、厳密な評価は難しい）。

2. 鉄鋼業

鉄鋼業では、1960～70年代前半の時期に設備投資競争が行われ、世間で過当競争であると言われた時期があった。この時期、市場は急速に成長している（1960年度粗鉄鋼生産量23千トンから1975年102千トン）にもかかわらず、設備稼働率は平均70%台で推移した。1960年度から1975年度にいたる高炉メーカー各社のシェアを見れば、新日鉄（八幡+富士）38.8%→31.8%、NKK10.1%→14.2%、川崎製鉄8.9%→12.9%、住友金属5.8%→12.9%、神戸製鋼6.4%→7.5%、日新製鋼2.9%→2.9%（高炉6社のシェアは72.6%→82.0%）となっている。すなわち、高炉6社のシェアが増える中であって、設備投資競争によりシェアを増やした企業と業界の安定秩序のためシェアを落とした企業が存在した。鉄鋼業の利潤率（税引後当期純利益/売上高）は全産業平均と比べて相対的に低い状態が慢性的に継続していたとはいきえず、価格は物価平均とほぼ同様の動きを示しているため、過剰参入定理から判断すれば過当競争であったと明確に断定することはできない。

鉄鋼業は、1970年代後半に至り市場が飽和したにもかかわらず依然として建設し続けたため、1977年には稼働率は61%にまで低下した。その後も稼働率は低水準で推移したが、1980年後半から高炉の廃棄を進めたため、稼働率は上昇している。高炉メーカーの利潤率は、ほぼ全産業平均と同じ動向をしており、日米独のトップ企業どおしの比較ではむしろ独の方が低い（USXの利潤率が大きく変化しているのは、M&Aの要因が大きいことに注意すべきである）。ただし、利潤率を計測する際に高炉メーカーは多角化していることに注意すべきである（1991年度の売上高に占める鉄鋼部門の割合は、新日鉄88%、NKK75%、住友金属87%、神戸製鋼所49%、USX26%、THYSSEN49%(89年度)）。また利潤率と稼働率との相関（決定係数0.06）はないといってよい（図4、5）。

鉄鋼では2回ほど利潤率が相対的に低下した時期があった。第一回は、市場が安定期に入った直後の1975～77年頃である。この時期、稼働率は60%台に低下し、利潤率は産業平均よりも約0.6%（3年間平均）程度低下したにもかかわらず、設備投資、人件費及び研究開発費は増加していた。しかし、価格は上昇したので、生産者余剰が増加した可能性がある。第二回は、石油ショック時の1983～87年頃である。稼働率は60%台に低下し、利潤率は産業平均よりも約1.3%（5年間平均）程度低下したにもかかわらず、人件費及び研究開発費は増加している（米独では人件費は減少している）。しかし、設備投資が一貫して減少しているので生産者余剰が減少したか否か不明確であり、価格も需給を反映して減少しているので消費者余剰は増加しており、経済厚生全体の増減は不明確である。いわゆる「バブル」期は、設備投資及び人件費が急速に増加しているが、稼働率は上昇傾向にあり利潤率は産業平均を上回る値を示している。このように低い利潤率は慢性的に継続することはなく、過当競争状態にあったと明確に断定することはできない。

しかしながら、鉄鋼業は、市場が成長している時期であっても安定的な時期であっても過剰設備になる傾向があると思われる。市場が成長しているときは市場の先占めの傾向が現われ、市場が安定的になった時期はなかなか撤退しないという傾向が現われているためと思われ、こうした点に鑑みれば、鉄鋼業は多少は過当競争的な体質はあるといえよう。

粗鋼生産能力は、1978年から減少に転じ、1億5千万トン台で徐々に減少した。その理由は、企業側に長期的に需要が回復する期待があったこと、低い稼働率でも利潤はでていたことがあげられる。この時期、消耗戦の状態になっていた可能性もあるが、1979～83年にかけては産業平均と比べても高い利潤率を示している。

鉄鋼は、経済学的には製品差別化が少ないため過当競争に至る可能性が高いと考えられ、

過去の動向を見ても過剰設備傾向が見られるなど過当競争的な体質があると思われる。しかし、実際の鉄鋼価格の動向を見れば、物価平均とほぼ連動した動きをしており、外部環境変化に対しては、価格よりもむしろ数量で調整してきたことがわかる。その理由は、業界の安定秩序のために大企業がシェアを落として水平的協調を行ってきたからと考えられる。しかし、こうした業界の行動を廃止したり、政策介入を行ったとしても、消費者余剰を含めた経済厚生観点から、これまで以上の成果が得られたかどうか不確定である。

現在、高炉メーカーのシェアは電炉メーカーと輸入品に移行しつつある。国内粗鋼生産に占める高炉8社のシェアは昭和45年度には83%であったが平成4年度には70%になっている。電炉メーカーは昭和50年頃まで構造調整が必要な業種との認識が一般的であったが、高設備稼働率と低価格の姿勢を一貫してとってきたことから、特にバブル期に鉄スクラップ価格が低下した一方、内需が拡大したために、ここで得た利益を投資に回すなどにより急速にシェアを伸ばすこととなった。特に、価格が重要な指標である小棒やH鋼の分野では電炉のシェアが急速に拡大した。現在、ホットの分野に進出しようとしている。これに対し、高炉メーカーは需給調整の主な担い手となり、高価格維持に努力してきた。輸入品の輸入比率（普通鋼材、輸入比率=入着量/(入着量+国内出荷)）は、昭和52年度で0.1%であったが平成4年度には8.0%になっている。その内訳は、熱延44.3%、厚中板18.8%、冷延12.2%、線材9.2%であり、輸入先は韓国49%、台湾14%、ブラジル6%である。輸入品が増加している要因には、高設備稼働による低価格を維持していることが大きい。小棒やH鋼の分野は日本の電炉メーカーの価格に対抗できないので、日本の高炉メーカーが高値維持を行っている分野に輸入品が進出している。輸入品にドラスチックに変化しないのは、ユーザはある価格範囲内であれば、品質、デリバリー等を含めて総合的に判断するからである。

日本の高炉メーカーが日本国内でのシェアを減少させても高値維持に努力してきたのは、価格を下げて数量を増やすよりも利潤が増加するとの判断があったものと思われ、それが日本の鉄鋼業界を過当競争に至ることを回避してきたと見ることができる。日本の高炉メーカーと韓国及び台湾の高炉メーカーとは、おおまかにいって高価格路線と低価格による量的拡大路線との競争であったといつてよい。また、日本が高炉をスクラップすれば、そのまま他国において新しい高炉に置き換えられたきたとみてもよい。しかしながら、高値維持がシェアの減少をカバーするためにはある程度のシェアが必要である。これまで日本の高炉メーカーがシェアを譲ってきたのは余裕があったからである。最近、電炉メーカーや外国メーカーの鉄鋼製品と住み分けしようとしていること、多角化しようとしていることなどは、

その余裕がなくなりつつあることを示しているものと思われる。

3. 自動車産業

日本の自動車メーカーは現在乗用車メーカー9社を含めて四輪メーカー11社が存在し、激しい競争を行っていることに異論はなかろう。日本企業の切磋琢磨が強い競争力を生み、世界に冠たる実力を有するに至ったとの指摘が一般的であるが、しかしこの状況がいわゆる過当競争に陥っているとの見解もよく聞かれる。日本の自動車産業の利潤率は、総資本税引後当期純利益率で見ると、少なくとも1960年代から85年頃まではごく一時期にほぼ全産業平均レベルにまで低下したことはあったが、日本全産業の平均よりは高い利益率を示している。自動車産業の利潤率は最近ではかなり下落してきているが、それでも全産業平均よりは上回っている。ただし、利潤率の基準のとり方によっては、日本の自動車産業はむしろ全産業平均を下回る場合もある。例えば、日本銀行「主要企業経営分析」によれば、売上高営業利益率では自動車産業はむしろ低い水準で推移している。

生産能力と生産状況を見てみると、データの制約もあって生産能力を各社有価証券報告書等からの推測に頼らざるをえないが稼働率はかなり高いといえる（ここ数年の平均で95%）。しかし1990年代にはいり、生産能力と生産実績のギャップが乖離しつつあるように思われる。

それでは日本の自動車メーカーの利潤率は国際的にみて低い水準であったのであろうか。この数字も捉えにくいのであるが、例えば米国、欧州の代表的な自動車メーカーと日本の企業を比較しても、大きな差は見られないように思われる。利益率（税引後当期純利益／売上高）についてはどちらが高い低いとは一概にいえぬ（ベンツ、GM、トヨタの数字による。但し、これらの利益率が自動車部門のみのパフォーマンスを示しているわけではないことに注意すべきである（例えばトヨタの自動車部門の比率は67%（乗用車56%、トラック・バス11%）、日産の同比率は81%、ホンダの同比率は78%である。一方、GMの同比率は85%、フォードは同比率82%、ダイムラーベンツは69%、フォルクスワーゲン78%）。自動車以外の分野については、トヨタホームのように住宅産業に参入したケースもあれば、ホンダのようにバイク部門があったり、また日産やベンツは航空機産業に参画しているケースがある。利潤率と稼働率に相関関係（決定係数0.0044）はないといってよい（図7）。

日本の自動車メーカーは、輸出専用の工場を設置し、フル稼働でダンピング又は低利潤で外国市場に輸出して外国メーカーを席卷した、過当競争とは輸出競争において顕著に見られたとの指摘がある。この論点を分析するためにはデータが不足しており、明確な結論を出すことはできない。日本から外国市場に向けた輸出が急速に増加しはじめた1975～6年頃にかけては一部でダンピングがあったかもしれない。しかし、為替レートが急激に変動している時期にあっては輸出価格を為替レートに追従させて急に変化させることは困難であり、一時的にダンピング又は低利潤の状態になることは避けられなかったと思われる。しかし、こうした事態は一時的な現象であり、長期にわたってダンピング又は低利潤の状態が慢性的に継続することはなかった。外国からアンチダンピング提訴が出始めた頃から日本メーカーは価格を強く監視するようになったので、輸出競争において過当競争の状態が継続するとは考えられない。

いずれにせよ日本の自動車産業では、少なくとも1980年後半のいわゆる「バブル」期までは、他の日本の産業に比較して高い稼働率と利益率が保たれており、本稿が採用した過剰参入理論という見方にしたがえば、過当競争といった状況にはなかったと判断される。ただし、ここでいう稼働率が極めて限定されたデータに基づいて導出された推測値であること、また利潤率も前述のようにその基準のとり方によっては大きく変わることに注意すべきである。

また、今後の市場動向を見ると、各調査機関の需要予測結果はかなり幅があるが（注7）、いずれの結果からいえることは、今後はこれまでのような需要の伸びは期待できないという点である。今、日本市場は、いわゆるバブル時期の反動が大きく、景気変動の要因が大きいと思われるが、長期的に見れば日本企業の自動車市場が飽和状態に近くなったということが指摘できるかもしれない。その場合には、過当競争的状况に陥る可能性がないとはいえないことを付言したい。

4. 家電産業

家電産業の利潤率（税引後当期純利益／総資本）を見ると、家電産業が急速に成長してきた1960年頃から1980年中頃までは日本全体の産業平均と比べると高い水準であることがわかる。1985年のプラザ合意を契機として利潤率が大幅に低下したが、それでも全産業平均とほぼ同じ水準である。また、松下及びフィリップスといった日欧の代表的企業の利潤

率（税引後当期純利益／売上高）を比較しても日本企業が特に低い水準が続いているということはない。ただし、これらの企業は多角化を進めており、この利潤率が家電のみを示しているのではないことに注意すべきである。稼働率の動向を見ることは容易ではないが、公開データから推測すれば家電産業における稼働率はかなり高かったように思われる。また、利潤率と稼働率の相関（決定係数0.0787）はないといってよい（図10）。

家電産業では、1985年頃までは生産と輸出の伸びが好調で利潤率も高く過当競争が発生したことはなかったと思われる。その後、プラザ合意を転機に輸出が難しくなり、生産量が低下、利益率も大幅に低下したが、生産能力も急速に低下し、稼働率については急速な落ち込みが回避されるとともに、利益率も1980年代を通じて回復し、これまでのところ過剰参入定理でいう過当競争にあったとはいえない。

家電産業での稼働率が高い理由の1つに、家電製品の生産ラインは他の産業に比べて変更が容易であるという点がある。すなわち、需要が頭打ちになり在庫が増え始めた製品は、生産ラインを早期に打ち切り、需要の高い生産ラインに容易に変更するということである。したがって家電産業では他の産業に比較して初期投資が相対的に小さく、新規参入が比較的容易であるとともに、退出もさほど困難を必要としないと考えられる。このように家電産業の性質自体として、参入と撤退が容易であって規模の経済性はほとんどないような産業であるため、過剰参入の状態になりにくいといえる。

今後需要の全般的な低迷が続けば、家電産業ではますます激しい企業間競争が生ずるものと予想されるが、生産ラインの変更等を含めて比較的参入や退出が容易な生産であるという特徴があるので、過剰参入定理に基づく過当競争状態に陥る可能性は少ないものといえよう。

IV. 「過当競争」に対する政策介入に関する考察

—第一次石油ショック後のエチレンの需給ギャップと主要国の調整過程の比較—

実際に「過当競争」に近い状態が観察される場合であっても、それが直ちに政策介入の必要性を意味するとは限らない。市場に委ねて調整を行った場合とのパフォーマンスの違い等を比較することが必要となる。このため、本章では日米独の需給ギャップの調整過程を取りあげ、政策介入を行った日本と、基本的には市場における調整に委ねた米・独の比較を試みる。

第一次石油ショック後、エチレン製造の主要国である米国、日本及び独（ここでは旧西独内の生産を指す）においては、エチレン市場が低成長に移行したにもかかわらず新規参入又は新增設により、1970年代後半にはいずれの国も需給ギャップが拡大し、程度の差こそあるものの過当競争状態の様相を呈していた（1975～78年の平均設備稼働率は米国76%、日本65%、独74%）。第二次石油ショック後には、各国ともエチレン需要が一層大幅に落ち込み、設備稼働率が更に低下するとともに企業収益が悪化し、過当競争状態を決定的にした。この第二次石油ショックを契機として各国とも需給ギャップの調整が数年間のうちにドラスチックに進展した。日本では1982年の生産能力が635万トン/年（稼働率56.5%）であったが、433万トン/年を削減し、1985年には稼働率97.7%に回復した。米国では1981年に生産能力1,803万トン/年（稼働率72.7%）であったが1985年には1,520万トン/年（同91.2%）に、独では1980年に456万トン/年（同67.3%）であったが1985年には289万トン/年（同105.9%、設備能力を年央でとらえるために100%を上回る）になった。（図13）しかし、調整方法は、米国及び独では基本的に市場原理に委ねられ政府の介入は行われなかったが日本では産構法に基づく設備共同廃棄という対照的な方法であった。以下ではこの調整過程及び調整パフォーマンスの違いと調整方法の違いが生じた理由について考察する（注8）。

まず第一に、調整過程の違いについて分析する。日本においては、1982年6月に産業構造審議会化学工業部会答申「80年代における石油化学工業及びその施策のあり方について」が取りまとめられ、過剰設備の処理、設備投資のルール化等の対策を掲げるとともに政府においても過剰設備の処理のために法制度の確立、共同行為の円滑化を図るための独禁法との所要の調整、金融税制上の支援等が必要であるとした。同答申の方向は、同年12月の「石油化学工業の産業体制整備のあり方について」でより具体的な政策内容が提示され、1983年5月にはこれらを含めた基礎素材産業対策等に関する各答申を踏まえて産構法が成立した（1988年までの時限立法）。エチレンは、1982年10月から1983年6月までの不況カルテルが認可される一方で、処理設備能力については1982年8月の生産能力634万7,000トンであったが、1985年の適正生産能力を405万4,000トンと算出し、現行設備の36%、229万3,000トンを処理目標とした。各社の処理後の設備能力目標については、①保有設備能力に応じた比例配分、②前年の出荷額に応じた配分、③過去3年間の販売実績に応じた配分、が各社から主張され、最終的には各社が最も有利と判断する基準で算出したものを基に調整して決定した。1983年6月に産構法に基づきエチレン製造業の構造改善基本計画が策定され、指示カルテルを結成して1983年9月から設備処理が進められた。その結果、18あった工場のうち

30万トン未満の旧・小工場の5工場廃止（うち1工場は新設工場に更新）及び1工場休止となり、30万トン以上の工場でも生産ラインの休止を行った。企業数は14社から12社になったが、これは三菱化成と日本石油化学が直接生産を止めて関連会社の水島エチレンと浮島石油化学に委託生産するようになったためであり、昭和50年代前半に確立した「エチレン12社体制」は維持された。

米国においては、市場原理に基づく企業再編、工場売買等を通じて調整が行われた。米国では総じて1970年代以降モンサント社等の総合化学会社がエチレン等の汎用品から高付加価値製品に重点を移行させつつあり、替わってエクソンケミカルやオキシペトケミカルのように石油会社が石油化学の子会社を設立して下流進出を図るという構図にあった（注9）。伊丹他[1990]が、「第一次石油ショック後に相次いだ新規参入によって米国の化学産業でも設備過剰が問題化していた。減量経営を中心とした企業レベルでの合理化で収益性の向上に務める一方で、M&Aを主な手段としたリストラが行われた。M&Aを通じた米国式のリストラは、各企業レベルでの事業の再編、不採算部門の売却等のリストラが結果的に産業レベルとなることが多い…」と指摘するように、米国では1981～85年の間に25社のうち7社がエチレン生産から退出し、新規に2社が参入している。工場レベルでは、98工場のうち7工場廃止（うち1工場が新規工場に更新）、27工場が譲渡された。

ECにおいても統一的な政策は採られなかった。従来、英国及び独の大手化学企業及び政府はカルテルに消極的であり、その理由は、①英国及び独の大手化学企業は仏及び伊の企業と比べて体力が強く、カルテルは弱体企業の温存につながると認識していること、②EC内で無視できないウエイトを占める米国資本の企業が米国独禁法の域外適応を受けることを恐れてカルテルに参加しないだろうし、そうであれば効果に疑問がある、との点にある。産業構造審議会[1982]が石油化学調査団報告に基づき指摘するように、ECにおいては「現在の石油化学工業の不況の原因を安値輸入の増大とする者もいるが、これは単に口実に過ぎず不況の本質は企業過多、設備投資過剰に伴う過当競争にあるという指摘が多かった。欧州の石油化学工業は、米国に比べると市場規模は同程度であるにもかかわらず企業数は2倍程度」との状況認識があり、「欧州においては、大企業の独自の企業内集約化、国有化による集約化、中堅企業を中心とするグループ化といった3つの方向により産業の再編が図られようとしている。」と指摘している。大企業内集約化を先行したのは英国（EC内生産能力第3位）であり、ICIが45万トン/年と20万トン/年のプラントを休止させる等により生産能力の約40%を削減し、1982年には稼働率92%になった。国有化による集約化を進め

たのは仏（同第2位）と伊（同第4位）であり、仏ではRhône-Poulenc等が国有化され、伊では政府主導の下にENI（炭化水素公社）を核とする国営グループとMontedisonの2社に集中された。独（同第1位）では、大手化学会社系が設備休止を行った（BASF系38万トン、Bayer系19万トン等）ことに加え、米国資本の石油化学会社系が独から撤退した（Esso系45万トン、Caltex系32万トン等）ことが大きく寄与した。この結果、企業数は1980年の10社から1985年の8社に減少し、14工場のうち5工場廃止（うち1工場は新設更新）により10工場となった。ただし、EC委員会としては、設備共同廃棄等の政策は採用しなかった代わりに、企業の自主的な再編に関して競争法上の弾力的な対応をとった。例えば、1982年に英国BPとLCIがエチレン誘導品生産に関する相互の事情を交換し、それぞれ、BPが低密度ポリエチレン生産を、LCIが塩化ビニル樹脂に生産体制を集約化する等の再編を認めたことに留意する必要がある。

次いで第二に、調整パフォーマンスの違いについて分析する。調整に要した期間と削減率に関しては、日本では2年間で約32%削減したが、米国では4年間で約16%、独では5年間で約37%であった。調整の現実性の観点から見れば、伊丹[1991]が「米国のリストラはあくまで個々の企業の戦略決定に基づいてなされるために、その効果は不安定である。エチレンの場合、結果的に過剰設備は処理され需給ギャップは回復に向かっているが、…それは生産能力が需要に合わされたというよりも需要が生産能力にあってきたという方が強い。…それに対して日本のリストラはきちんとした計画が作られており、政府の指示があるために設備処理に関してほぼその計画どおりに進められ、日本ではほぼ当時の需要量に見合った設備処理がされている。」と評価した点がほぼ当てはまる。

雇用問題に関しては、日本では工場を休廃止した場合でも労働者を解雇せずに、例えば、三菱油化四日市工場では3,000人以上の労働者に対して関連会社への出向、本田技研等周辺工場への派遣等を行った。雇用問題では、「特定不況業種特定不況地域関係労働者の雇用の安定に関する特別措置法」や「特定業種関連地域中小企業対策臨時措置法」が寄与した面があったと考えられるが、政策的な効果というより、配置転換、出向、他業種の受け入れ等の日本的な雇用調整の結果として評価する方が適切であろう。雇用調整問題の見通しが無ければ設備廃棄に関する業界のコンセンサスが得られたかどうか定かでない。米国に関しては詳細な資料が見当たらないが、廃止工場の労働者は解雇され、工場が売却された場合は労働者も移行されたものと見られる。1982～85年に米国の化学製品製造業（注10）の雇用者は約4万人（同業種全体の4.4%）が減少した（日本は約1.2万人、ECは約2.8万人）。

英国ではICIが3年間で2万減らした。独では独資本企業は大幅な人員整理は行わず（したがって人員整理幅は小さく）、米国資本企業の退出に実効を依存していたといえる。

設備能力に関しては、まず設備の若返り度合いを見ると、日本では昭和30年代に建設した老朽・小規模設備から率先して休・廃止したため、1983年に平均設備年齢14年であったが1985年には12年に若返った。しかし、その後の需要拡大局面に休止設備の再稼働で対応したため、1988年には16年となった（注11）。

欧米における当該設備年齢別の廃止状況に関する体系的な統計等は見当たらないが、例えば独については米国資本の企業が1950年に建設した旧設備を廃止しているなど市場原理に委ねていてもそれなりに旧設備の淘汰が行われたことが窺える。三菱銀行[1993a]によれば、このような調整過程の相違等を反映して日米欧の現行エチレンプラントのスタートアップ年次別能力シェアを比較すると、日本が設備老朽化が顕著である。すなわち、1986年以降のプラント能力は、米国21%、欧州19%に対して日本はわずか4%にとどまっている。一方、第一次石油ショック前（1972年以前）に操業を開始したプラントは米国では26%、欧州38%に対して日本は全体の75%を占めている。エチレンプラントに関しては、1970年頃より特段の技術革新はなく、旧来のプラントも維持補修していけば生産効率に大差ないとの見方もある。しかし、三菱銀行[1993a]によれば、コンピュータ等の自動管理等により新設に伴う減価償却負担を盛り込んでも差益分稼働率は老朽化設備よりも概ね2~3ポイント低下させることができるとのことであり、日本が設備更新で遅れをとった面は否定しえない。次に、工場当たり生産能力を見ると、日米独ともに横這い又は若干の減少となっており、調整過程が工場の規模の経済性にネガティブな影響を与えていなかったが、各国間の優劣はつけがたい。

企業再編の問題に関しては、日本はエチレン12社体制は不変であったが、1企業当たり生産能力は1982年53万トンであったが1985年には36万トンに縮小している。米国では調整過程で企業数が減少したので1981年72万トンから1985年76万トンに向上している。独は撤退2企業の生産能力が大きかったために下落している。この観点から日本では、①各社の設備処理目標が処理前の各社の生産能力等シェア割であるため、米国に比べて生産体制の集約化が遅れた、②エチレン生産企業自体が不変であったため、米国において総合化学会社が汎用品部門を縮小し、その経営資源を専用品部門に傾注していった一方で、石油会社がその経営資源を下流部門の石油化学工業に広げていったことによる石油精製~汎用品生産~専用品生産の流れの中での石油会社と化学会社のカバーする範囲の調整が市場原理のふる

いにかけてられながら進行していったようなダイナミックな資源の移動は十分には達成されなかった(注12)。なお、日本の一部の総合化学会社はファイン化、専用品化を進めているが、企業自体の合併、汎用品部門の売却等の対応にまで至らないため、①多大な研究開発費を要するファイン化部門の競争において欧米の大手化学会社に劣後する場合がある、②汎用品部門に投入していた人材等の転用は容易でなく、既存部門に維持しがちになる、といった問題がある。その主たる要因は、欧米の化学産業との歴史的蓄積の差、雇用慣行等企業制度の相違等であるが、日本式設備処理方法を採用したことが1980年代前半のダイナミックな変革期において企業再編の機会を逸することになったという面を指摘することができる。

第三に調整方法の違いが生じた背景について分析する。上述のように調整過程のパフォーマンスを比較すると、日本の方が短期間に確実に処理を行っているが、欧米のように政策介入がなくても調整は達成できるのではないか、産構法に基づく調整方法を採用する必要があったのか、むしろ企業や生産体制の再編が行われなかったという負の遺産を残すことになったのではないか、という疑問が生じる。しかしながら、当時、産業構造審議会[1982]が、「過剰設備の処理、事業の集約化等の産業体制整備は、基本的には個別企業の自主判断により市場における資本と労働の移動を通じて達成されるべきものであり、この意味において市場メカニズムの尊重を基本とすべきはいうまでもない。しかしながら、我が国においては終身雇用制の下で労働力のモビリティが相対的に低く、また、産業資本の蓄積が不十分であるため自己資本比率が低いことから、資本の主体的な行動がとりにくくなっており、このような雇用、資本面の特殊性からみて、欧米では比較的容易に行われる事業の撤退、企業の合併等が我が国では行われにくいという事情がある。このような状況の下で石油化学工業は装置産業特有の稼働率向上志向から過当競争を繰り返してきているが、この過当競争状態は、第二次石油ショックを契機とする原料コストの短期、かつ、大幅な上昇というドラスチックな経済条件の変化の中であって、一向に改善をみないばかりか、むしろ構造的な需要低迷の下で一層そのせん烈の度を増しているのが実態である。」と指摘するように、当時の日本的な企業環境が一旦生じた過当競争状態の解消にとって足かせとなり、「消耗戦」の状況に拍車をかけていたと見ることができる。このため、当時、日本において政策介入なくして調整が円滑に行われたかどうか定かでない。

他方、欧米において日本のような共同設備処理が採られなかったのは、米国において典型的に現われているように政府と産業界の間に距離があることが基本的な要因であろう。

ECにおいても、当時政策的な対応が必要との議論も一方では行われていたがEC内でコンセンサスを得られなかったのは、英独を中心に企業側に政府の調整に委ねることへの抵抗感、すなわち過去の実績に縛られて弱小企業を温存すること、既得権益化が進むことによって退出時の資産評価が不当に高くなること等への警戒感が強く、横並び的協調でまとまることがなかったためである。

本章を終る前に、1980年代のエチレン需給ギャップの調整過程の経験が示唆するところを再度整理してみたい。①過剰参入状況の調整は、日本のように法的措置を講ずる方法と、欧米式の市場原理に委ねる方法があるが、政策介入の有無によって調整パフォーマンスに違いが生じる。法律に基づく調整は短期間で確実に目標を達成できるが、市場原理の中で企業の参入・撤退を通じた方法に比べて、老朽設備、体質の弱い企業の残存等資源の再配分機能に歪みが生じる面がある。②当該国がどちらの方法を採用するかには当たっては、政府と企業の関係、雇用慣行等の企業環境等がこの選択に大きな影響を与えている。したがって、当時、日本も欧米式の方法を採用すればよかったのではないかと単純に批判することはできないであろう。

それでは我が国のエチレン生産に関して、今後どのような展望を描けるであろうか。我が国のエチレン生産は、これまでの学習効果が働いて容易に過当競争に陥らないとの見方が産業界にある。しかし、従来のように、企業の需要見通し、体力の差異、企業全体の戦略に占めるエチレン生産の位置付けの差等から、業界全体では既に稼働率、利潤率等が低下していても、強気の見通しで体力ある企業が新たに参入又は設備増強を行うことは当然ありうることであり、他方、消耗戦の理論に表わされるように、効率性が相対的に低い企業が直ちに退出することにはならないため、社会的に見ても必要以上に固定資本の投下がなされた過剰参入状況が現出する可能性は、欧米でも同様の状況が見てとれるように、今後もありえないことではない。また、そのような構造的な問題が景気低迷その他の理由で需要が減退する時期に重なると、状況が一層深刻化するであろう。今後も、その時々状況に応じて適切な政策運営がなされる必要があるが、問題は、このような過剰参入の状況に対して政府と産業界がいかなる対応方向を志向するかということである。第一に、度々指摘されているように（注13）、安易な不況カルテル、政府主導の企業提携等を行うことによって企業の自主責任に基づく経営判断を曇らせることがあってはならないことは言うまでもないであろう。第二に、政策介入を行った場合には、上記で分析したように、企業の合理化・効率化の観点から問題点をはらんでいる。今後益々同財の生産が、国際マーケ

ットに統合されていく趨勢を展望すれば市場による調整を中心とする方向を目指すべきである。その際、企業再編が進むためには労働市場の流動化、特定の銀行系列に過度に依存しない自己資本の充実等企業環境の整備が必要であり、このための諸制度の改編の検討が進められるべきであろう。

さらに、1980年前半の石油化学産業の調整過程において、欧米においては競争法が企業再編を尊重する形で運用されていた。今後、日本においても企業の自主的な再編が試みられる際に、効率化を志向する企業の判断を市場原理として尊重する独占禁止法合併規制等の法運用が望まれ、このためには、①その前提としての当局の法運用に関する透明性の確保、②かねてよりシェア基準等に基づき審査されていた合併等の審査についても、開放経済下輸入品の増大等市場におけるコンテストビリティ向上等が進んでいる現状を踏まえた対応を図ること等が望まれよう。

V. おわりに

これまで過当競争と呼ばれてきた議論の中には印象論で語られるものが多く、とりわけ市場において通常行われてしかるべき激しい競争と明別しないものが多かった。本稿においては、奥野、鈴木等によって提唱された過剰参入定理を用いてこれらの議論に理論的視座を与えることを試みた。過剰参入定理は、いくつかの議論の前提等の制約はあるものの、過剰参入により社会全体の経済厚生でみた過剰と判断される状況があり得ることが示された。同時に、同議論は、従来の過当競争の議論はしばしば生産者側のみで過当競争の有無を判断していたこと、景気変動時の競争激化と本来的な過当競争とは概念的にも混同してきたことに対して、その議論の混乱を正す意味においても意義あるものといえよう。

次に、データの制約はあるものの、業種別に外国と比較しつつ実証的分析を行った結果、日本の代表的業種の多くにおいてはこれまで過当競争と言われる状況が発生しているとは認め難い。また、石油化学のように過当競争に近い状態が発生している業種においてはむしろ欧米においても同様の現象が生じており、過当競争は日本固有の現象でもなく、財の生産に係る特性に起因していることが明らかになった。

さらに、エチレン生産をケーススタディとして取りあげ、過剰参入に近い状況からの調整過程に関しての欧米と日本の比較を試みた。その結果、日本のように過剰参入から設備

共同廃棄による法的措置を講ずるか、欧米のように市場原理に基本的に委ねるかによってその政策効果も異なってくる。今後、我が国が企業の自主的再編等を通じた資源配分を一層志向していくのであれば、政策的には、企業を取り巻く労働、資金、原材料等の市場環境をより一層市場原理に沿ったものにしていく必要があると同時に、開放経済下で企業の自主的な再編を機動的に行うとの観点から競争法の実環境整備を進めることが重要である。

「過当競争」に関しては、零細な中小企業で構成される非集中産業における参入と撤退を通じた競争と、大企業によって作られる装置型寡占産業における設備投資競争に分けて、古くから論じられている。

「過当競争」について、最初に論じたのは、両角[1966]である。同氏の主張は以下のとおりである。すなわち、自由競争原理があらゆる場合に経済効率性を保証すると考えることは明らかに誤りである、との認識の下で、「過当競争」とは、その競争過程を通じて生産性の向上を期待しえず、資源のいたずらなロスを招き、適正配分に導かないような競争状態を指す。定義的に表現すれば、「競争によって得られる国民経済的な利益」よりも「競争に伴って失う国民経済的コスト」の方が大きい競争である。具体的には、第一のケースとして、数多くの小規模な企業がお互いに競争し、その結果、利潤率が著しく低く又はマイナスになっているような、「過度の競争」状態がある。その原因は、需要に比べて供給能力が大き過ぎ、狭いマーケットに多数の小さな企業がひしめきあって競争している点にある。こうした状態が長く続くのは、労働力や資本のモビリティが低いからである。第二のケースとしては、装置産業の大企業による設備投資競争がある。現象的には、適正規模に達しないような過小規模工場の乱立という形で現われる。「過当競争」を避けるためには、次の諸点が重要である。①自由主義体制の根幹を成す自主責任体制を明らかにすることである。安易な参入に対して過度の保護が加えられると過当競争を助長することになる、②競争原理によって最も効率的な生産体制がもたらされない場合、国民経済的な見地から過当競争に至らないよう調整が行なわれること。③過当競争に対する前向きな解決策としてはモビリティの増大こそが基本である。過当競争は、その分野に必要以上の資源や労働力が集中している状態であり、他の分野に移さなければ根本的な問題の解決にはならない。以上が、両角氏の主張である。

これと同じ時期、J.S.Bain[1968]は、零細企業又は中小企業である非集中産業における「過度の競争 (excessive competition)」状態について明らかにしている。すなわち、「過度の競争 (excessive competition)」の特徴は、①需要に対して供給が慢性的に過剰であるため、相当の長期間にわたって正常な利潤さえ得ることができないほど価格が低い

こと、②労働者の賃金が他産業に比べて慢性的に低いこと、に表われる。そのような特徴をもたらす原因として、J.S.Bainは①当該産業が原子的構造 (atomic market structure) を有するため、この構造の維持が容易であるような技術的条件が存在すること、②参入が容易であるため需要増大に応じて供給側は容易に生産能力を拡大できること、③供給過剰が生じて退出が非常に遅いこと、④労働力の可動性 (mobility) が小さいこと、を挙げている。また、このような「過度の競争 (excessive competition)」がもたらす社会的帰結としては、①生産資源の持続的なミスアロケーションが存在すること、すなわち、パレート最適が長期にわたって実現されないこと、②所得配分において持続的な不平等が存在すること、③低利潤が投資に制約を与えるので、過度の競争が再生産されるという悪循環が不可避であること、を挙げている。しかし、J.S.Bain は、大企業の設備投資競争に関しては言及していない。

こういった議論に対して幾人かの経済学者から指摘がなされた。経済学者の意見を大まかにまとめてみると、「過当競争」に関しては概して批判的であった。それを最も端的に主張したのが、二木[1974]である。同氏の主張内容は以下のとおりであった。

すなわち、資源の最適配分を実現するのは自由な競争である、という基本原理を信奉する者にとっては「過当競争」という用語は矛盾以外の何物でもない。問題となるのは、競争の制限からくる「過小競争」ではあっても「過当競争」では決してない。両角氏の定義においても、「競争によって得られる国民経済的利益」、「競争に伴って失う国民経済的コスト」、過当競争のデメリットとしての「社会的摩擦」が漠然として具体的に何であるのか不明である。この定義による限り、過当競争であるかどうかの判断は必然的に恣意的かつ主観的とならざるをえない。数個の大企業が支配的な地位を占める寡占産業における「過当競争」とは、「設備投資競争が行われ、適正水準以下で操業せざるをえない状況となれば、非効率な投資が行われたことになる。」とするのが大筋の主張である。しかし、競争は事の性質上、敗者の生まれることを不可避たらしめる以上、資源の浪費は避けられない。この種の無駄を完全に無くそうとすれば、競争そのものを否定することになる。こうした主張は、競争のもたらしたプラスの効果を何ら考慮していない。こうした設備投資競争こそが戦後、日本経済を世界最大にし、今日の先進国レベルに到達させた原動力である。「過当競争」という価値判断を含む言葉で表現することは、それが資源のミスアロケーションを伴い、経済的な損失を伴うものであるがごとき印象を与え、競争の持つプラ

ス面を無視するのはもちろん、競争そのものが無駄を生むものであることを隠してしまい、産業再編成の論拠に正当性を与えようとするものである。経済が成長する過程ではシェア拡大を目指して競争するにしても需要の伸びが緩やかになれば互いに協調的な関係を結び現状維持を計ることが企業にとっては有利である。問題なのは「過当競争」かどうかの判断ではなくて、産業再編成を認めるかどうかである。企業再編成は競争のもたらす無駄がある程度回避しうるにしても、競争が持つ望ましい効果を維持しうる保証は全く有していない。本質的に重要なのは競争過程が生き残ることであって、決して協調的寡占状態を作り出すことではない。以上が二木氏の主張である。(図14)

すなわち、経営者が主張する「過当競争」と経済学上の「過剰な競争」を冷静に区別し、「過当競争」の原因を政策介入の結果であるとする意見である。

小宮[1975]は、設備投資の過当競争が発生する原因を以下のように指摘した。それは、①製品が同質的で差別化されていないこと、②生産設備の大きさが単純な指標で示すことができること、③その指標が行政上の配分に使用されること、という点である。なぜなら、割当てがある時点の設備能力を基準にして配分されたのであれば、各企業はシェアを確保するために市場全体の状況からして妥当と考えられる以上に設備を拡張しようとしたからである。すなわち、設備投資の過当競争は、巨大な固定設備、同質的な製品、寡占によって特徴付けられる産業で発生しがちであり、製品が差別化されている産業（マーケティング努力が決定的に重要）や生産設備の規模を単一指標で表示することが困難な産業では過剰投資は減多に生じない、としている。

また、小宮[1984]は、続いて以下のように指摘した。「過当競争」の弊害とそれに対する政策の必要性を説く論者の議論は、経済理論の立場から見ると、明晰に説明されたことはほとんどない。両角氏は過当競争の概念規定を述べた数少ない例だが、「過当」ということを言葉の上でいいかえたトートロジーの域を出ておらず分析的に実質的内容を含んでいるとはいえない。経済学者の側では、「過当競争」に比較的近い経済学上の概念として、J.S. Bainのいう「過度の競争 (excessive competition)」という概念に注目してきたが、産業組織論的な「過度の競争 (excessive competition)」と日本の実務家たちが使う「過当競争」とは以下の2点で異なっている。第一に、「過当競争」は本質的に規範的 (normative) な要素を濃厚に含み、「そのような状態は好ましくない」という価値判断が深く関与している。しかも価値判断の内容が明確に限定されていない。しかし「過度の競争

(excessive competition)」は、ある産業の客観的な事態を分析的に記述する概念であって価値判断とは無縁である。第二に、「過度の競争 (excessive competition)」は企業数の多い非集中型の競争的産業について生じる現象である。しかし、「過当競争」は、競争的寡占産業、小数寡占産業、公的規制の行われている産業、独占に近い産業などほとんど全ての産業について競争抑制の要求と結び付いている。

概して経済学者ことに産業組織を専門とする人々はこの概念の分析的な有用性について否定的であり、この言葉と結び付いて実務家たちが展開してきたさまざまな主張に対し懐疑的ないし批判的であった。過当競争が好ましくないという概念は、「長幼序あり」という儒教的概念と密接に結び付いているように思われる。業界の「長幼の序」が整然と保たれ、各企業が一定の利潤をあげ続けている安定した秩序が維持されることを望み、業界の混乱を引き起こす「過当競争」は望まない傾向が強い。しかし、「過当競争」の防止が大いに成功して効果を発揮してきたかということと実際はイエスよりはむしろノーに近い。戦後の日本では多くの業界で活発な競争が行われ、盛んな競争により企業の隆盛や興亡が結構生じている。このような活発な競争は日本経済の活力の重要な源泉となっているのである、と指摘した。

更に、三輪[1990]は、以下のように指摘した。すなわち、どのような条件の下でこの状態に陥るのかという点に立ち入って説明されることはなかった。自由競争がしばしば「過当競争」に陥ること、したがって産業政策が必要であることが繰り返し強調されてきたのであるから、市場メカニズムの機能を重視し独占禁止政策の重要性を強調する人々との間に行われた「論争」は、形而上学的なものとなり、実質的には噛み合わない状態を繰り返すこととなった、と指摘した。

しかしながら、「過当競争」が存在するとすればどのような状態なのかを冷静に分析する試みも行われているが、政策介入に対しては依然として否定的であった。

まず、熊谷[1970]は、静態的 (static) なモデルを用いて、「過当競争」の存在を説明した。同氏によれば、個々の中小企業が独占力を持ち、参入が自由であるという前提の下で、 $MR=MC$ かつ $p=AC$ (利潤がゼロ) の点で均衡となる。この状態が均衡点となるのは、参入が自由であるため、多少なりとも利潤があれば参入が行われ、企業数の増加に伴って個別需要曲線が下方にシフトし、それが AC と接触する点で止まる、という理由である。この

最終的な均衡点は、当初の均衡点と比較すれば、個々の企業にとって価格が低下し、生産量が減少している。また、この均衡点は最適点（個別需要曲線とMCとの交点）と比較し、高生産コスト、高価格、低利潤といった現象が見られる。同氏は、中小企業の協調的価格保護が、個別需要曲線の弾力性を大きくし、独占力を大きくするため、個別需要曲線が水平線に近い状態となり、最適点と均衡点はますます遠ざかり、市場によって自然と淘汰されることはなくなる。すなわち、「過当競争」は「過小競争」である、と指摘している。

また、大規模装置型の寡占市場において、価格カルテルによって業界の利潤を最大化することを目標とするが、投資調整カルテルは存在せずにプラントの増設は自由であるという前提の下で、 $MR=MC$ かつ $p=AC$ の点で均衡となる。すなわち、利潤が存在すればプラントの増設が行われ、それにつれて単位当たりの費用（MC）は減少するが、固定費の存在や稼働率の低下のために平均費用（AC）は増加し、利潤がゼロとなる産業全体の市場需要曲線がACと接する点で均衡となる。この最終的な均衡点は、当初の均衡点と比較すれば、価格が低下し、市場全体の生産量が増加している。また、この均衡点は、最適点（市場需要曲線とMCとの交点）と比べれば、プラント数の過多、稼働率の低下、高生産コスト、高価格、低利潤となっている、と指摘している（図15）。

今井・宇沢・小宮・根岸・村上[1972]は、中小企業の非集中産業における「過度の競争」及び大企業の装置型寡占産業における過当競争に加えて、輸出における過当競争及び競争制限の結果としての不況時の過当競争について言及している。まず、輸出における過当競争とは、市場組織が不備で情報が十分に伝達されていないため、中小企業は、自分の製品がどのような流通経路でどのような需要家にどういう価格で届いているかほとんどわからないため、安価の輸出品が外国市場に殺到し、「市場錯乱」の状態が発生する（ただし、こういった過当競争は、昭和30年代に消滅してたと主張している）。また、競争制限の結果としての不況時の過当競争とは、暗黙の協調によって固定的シェアが成立していたが、不況時に、協調を破って自己の利益を追求したいという誘因を強く持つようになる。一旦、暗黙の協調が破られれば、寡占企業間において報復が報復を呼び、価格競争（price war）に突入する、と指摘した。

しかし、「過当競争」のもたらす結果と政策介入に対してやや評価する意見もあった。中村[1974, 1978]は、「自動車はブレーキをもっていればこそ、持っていないときよりも早く走る。」というシュンペーターの言葉を引用しつつ、業界内部でシェア争いをを行い、自

己資本の枠を超えて投資を行うことによって業界全体の高い成長が実現されたことの背景には、ひとたび生産が過剰化し、利益率が急減して業界全体が苦境にたてば、政府が救済してくれるという期待感が業界に存在したと考えられる、と指摘している（「山小屋効果」と呼んだ）。

こうした議論をとりまとめ、過当競争に関する理論的根拠をある程度示したのは、伊藤・清野・奥野・鈴木[1988]である。すなわち、①中小企業の非集中産業における過当競争については、同質財で企業の参入又は退出が自由であって、ACが低減するクールノー型寡占産業のモデルを前提に、参入するか否かを決定し、次にどれだけの生産量を作るかを決定する2段階ゲームで分析した。また、②大企業の寡占産業の設備投資競争については、同質財で自由な参入及び撤退が行なわれず、投資量を決定し、次に投資競争の結果決まった費用関数の下で生産量に関する競争を行う2段階ゲームで分析した。この分析の特徴は、2段階ゲームという動的（dynamic）な点にある。

しかし、政策介入に対してはその副作用に注目し、慎重又は否定的であった。すなわち、政策介入は①「戦略的補完関係」にあるとき、新規参入はむしろ社会厚生を増加させる。②仮に戦略的代替のケースであっても、新規参入は財の多様性をもたらす、消費の多様性をもたらすという面がある。③政府が参入規制又は撤退の政策介入を行うとしてもどれが排除されるべき企業なのかをどのように判断すべきかという問題がある。政府の情報能力も限られているので、将来にわたる正確な情報を収集できるか疑問である。④参入抑制による厚生改善は価格の上昇をもたらすために消費者余剰を減少させることになる。厚生改善は消費者余剰の減少を上回る生産者余剰の増大によってもたらされるものであり、このような消費者犠牲による企業保護が妥当か疑問である。「過当競争」論の真意は、参入抑制の正当化にあるのではなく、むしろ伝統的な産業組織論の通念が必ずしも成り立たないことを示す点にある、と主張した。

しかしながら、最近では、過当競争に対する政策介入を積極的に認める意見が出てきている。村上[1992]は、費用逓減下での競争は、安定した均衡の達成を保証しないばかりでなく、効率的な企業を選ぶメカニズムとしての働きも十分ではない。このような特徴を持った競争が「過当競争」であり、「過当競争」は、均衡の安定性が保証されないので、静態的な分析手法である新古典派理論では把握できず、最終状態では独占又は共謀的寡占に至る可能性が高い。このため、不確実性を含む判断に基づいた予防的措置として政策介入

が必要である。その手段としては、政府が企業の視点を越えた情報を提供して認識の合意を計り、協調のあり方についての「指示的計画」を示すことである。そしてより以上に重要な問題は、協調への違反をどうして防ぐかである、と指摘している。

まず、市場に参入するか否かを決定し（結果的に参入した企業数= n ）、次いで、参入企業がどれだけ投資するかを決定し（第 i 企業の投資= k_i , $K = \sum k_i$ ）、最後にその結果決まった各企業の費用関数 c_i ($C = \sum c_i$) の下でどれだけ生産するか（第 i 企業の生産量= x_i , $X = \sum x_i$) を決定する3段階ゲームを考える。第3段階では、企業 i は決まった費用関数 c_i の下で利潤を最大化するように生産量 x_i を決定する。

$$\text{企業}i\text{の利潤: } \Pi_i = P_i \cdot x_i - c_i$$

ここに、 P_i は企業 i が直面する逆需要関数であり、 c_i は第 i 企業の費用関数である。

$$P_i = P_i(x_1, \dots, x_n) \quad c_i = c_i(x_i, k_i)$$

ここに、費用関数 $c_i(x_i, k_i)$ は、投資 k_i に係る費用を含んでいる。第2段階では、参入企業は、生産に関する競争の均衡を予想して、利潤を最大化するように投資 k_i を決定する。

すなわち、最適な費用関数を決定するように投資するわけである。第1段階では、企業は第2~3段階を通じて得られる利潤が正であるか否かを見て参入するか否かを決定する。このとき、生産者余剰（企業の利潤の合計）は、

$$PS(x_1, \dots, x_n, k_1, \dots, k_n) = \sum \Pi_i = \sum \{ P_i(x_1, \dots, x_n) \cdot x_i - c_i(x_i, k_i) \}$$

消費者余剰は、

$$CS(x_1, \dots, x_n, k_1, \dots, k_n) = \sum \{ \int \int \dots \int P_i(z_1, \dots, z_n) \cdot dz_1 \dots dz_n - P_i(x_1, \dots, x_n) \cdot x_i \} \quad 0 < z_i < x_i$$

このとき、経済厚生は、

$$W(x_1, \dots, x_n, k_1, \dots, k_n) = PS(x_1, \dots, x_n, k_1, \dots, k_n)$$

$$+ CS(x_1, \dots, x_n, k_1, \dots, k_n)$$

である。以下の議論では、次の仮定を置く。

①生産及び投資に関して戦略的代替 (strategic substitute) 関係がある。この仮定は、他企業が生産又は投資を増加させれば、当該企業の生産又は投資を低下させるという前提である。

②生産量及び投資量に関する規模の経済性又は学習効果がある。すなわち、

$\delta \delta c_i / \delta x_i \delta k_i < 0$ が成り立つ。この仮定は、投資を行うことによって費用を逓減させること、参入に伴って需要曲線が平均費用に接するようになることという前提である。

③生産又は投資に関して、ある企業の行動が他の企業の行動に影響を及ぼす。すなわち、 $\delta k_i / \delta k_j \neq 0, \delta x_i / \delta x_j \neq 0$ が成り立つ。

(1) 企業数 n が与えられた (n =一定) 条件の下で、生産量と投資量を同時に利潤最大化を達成するように決定できるとすると、 (x_i, \dots, x_n) と (k_1, \dots, k_n) は独立であり、その均衡点 (x_i', k_i') は、

$$\delta \Pi_i / \delta x_i = 0, \quad \delta \Pi_i / \delta k_i = 0 \quad i=1 \sim n$$

を達成する点である。このときの経済厚生は、 $W(x_1', \dots, x_n', k_1', \dots, k_n')$ である。投資が増加するにしたがって経済厚生が低下するための市場構造の条件は、

$$\delta W / \delta k_j = \delta PS / \delta k_j + \delta CS / \delta k_j < 0 \quad j=1 \sim n$$

$$\delta PS / \delta k_j = \sum \delta \Pi_i / \delta k_j = -\sum \delta c_i(x_i, k_i) / \delta k_j$$

$$\delta CS / \delta k_j = 0$$

すなわち、

$$-\sum \delta c_i(x_i, k_i) / \delta k_j < 0 \quad j=1 \sim n$$

である。また、均衡点の近傍では、投資の増減と経済厚生を増減との関係はわからない。

(2) 企業数 n が与えられた (n =一定) 条件の下で、投資量のみで利潤最大化を達成するように決定できるとすると (生産量は投資の結果決まった費用関数の下で利潤最大化するように自動的に決定される)、 (x_1, \dots, x_n) と (k_1, \dots, k_n) は従属関係にあり、

$$x_1 = x_1(k_1, \dots, k_n), \dots, x_n = x_n(k_1, \dots, k_n)$$

その均衡点 k_i' は、

$$\begin{aligned} \delta \Pi_i / \delta k_i &= (\delta \Pi_i / \delta x_1) \cdot (\delta x_1 / \delta k_i) + \dots + (\delta \Pi_i / \delta x_n) \cdot (\delta x_n / \delta k_i) \\ &+ \delta \Pi_i / \delta k_i = 0 \quad i=1 \sim n \end{aligned}$$

を達成する点である。このときの経済厚生は、 $W(x_1', \dots, x_n', k_1', \dots, k_n')$ である。ただし、

$$x_1' = x_1(k_1', \dots, k_n'), \dots, x_n' = x_n(k_1', \dots, k_n')$$

投資が増加するにしたがって経済厚生が低下するための市場構造の条件は、

$$\delta W / \delta k_j = \delta PS / \delta k_j + \delta CS / \delta k_j < 0 \quad j=1 \sim n$$

$$\begin{aligned} \delta PS / \delta k_j &= \sum \delta \Pi_i / \delta k_j \\ &= \sum \{ (\delta \Pi_i / \delta k_j) \cdot x_i + \Pi_i \cdot (\delta x_i / \delta k_j) \\ &\quad - (\delta c_i / \delta x_i) \cdot (\delta x_i / \delta k_j) - \delta c_i / \delta k_j \} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \delta CS / \delta k_j &= \sum \{ \delta \int \int \dots \int \Pi_i(z_1, \dots, z_n) \cdot dz_1 \dots dz_n / \delta k_j \\ &\quad - \delta \Pi_i / \delta k_j \cdot x_i - \Pi_i \cdot (\delta x_i / \delta k_j) \} \end{aligned}$$

$$\delta P_i / \delta k_j = (\delta P_i / \delta x_1) \cdot (\delta x_1 / \delta k_j) + \dots + (\delta P_i / \delta x_n) \cdot (\delta x_n / \delta k_j)$$

すなわち、

$$\Sigma \{ \delta \int \dots \int P_i(z_1, \dots, z_n) \cdot dz_1 \dots dz_n / \delta k_j - (\delta c_i / \delta x_i) \cdot (\delta x_i / \delta k_j) - \delta c_i / \delta k_j < 0 \quad j=1 \sim n$$

である。また、均衡点の近傍では、投資の増減と経済厚生が増減との関係はわからない。

(3) 企業数 n のみ可変であるとする、対称 (symmetric) であると仮定し、

$$X = n \cdot x \quad (x_1 = \dots = x_n = x)$$

$$C = n \cdot c \quad (c_1 = \dots = c_n = c)$$

とにおいて、

$$W = \int P(Z) \cdot dZ - C(X, K) \quad \text{積分範囲: } 0 < Z < X$$

$$\int P(nz) \cdot d(nz) - n \cdot c(n, x, k) \quad \text{積分範囲: } 0 < nz < nx$$

参入企業数 n が増加すればするほど経済厚生が低下する現象は、

$$\delta W / \delta n = (P(nx) \cdot x - c) + n \cdot (P(nx) \cdot \delta x / \delta n - \delta c / \delta n - (\delta c / \delta x) \cdot (\delta x / \delta n) - (\delta c / \delta k) \cdot (\delta k / \delta n)) < 0$$

の条件の下で発生する。企業の参入が止む利潤がゼロに近づく均衡点の近傍 ($n=n'$) では、

$$\Pi_i = P(nx) \cdot x - c \rightarrow +0$$

$$\delta W / \delta n = n \cdot (P(nx) \cdot \delta x / \delta n - \delta c / \delta n - (\delta c / \delta x) \cdot (\delta x / \delta n) - (\delta c / \delta k) \cdot (\delta k / \delta n)) < 0$$

である。この場合は、J.S.Bain が中小企業の非集中産業における「過度の競争 (excessive competition)」と呼んだ状況、又は熊谷[1970]が指摘した、 $MR=MC, p=AC$ となる均衡点の状況 (図. 15) を示すことなる。

ところで、企業は過当競争に至るまでどのような過程で参入してくるであろうか。ここでは、参入企業数 n がある値に均衡する点の近傍での企業の参入状況を検討する。今、逆需要関数を、 $P=1-X$ と仮定し、クールノー競争をしている企業が n 個参入した段階で、企業は利潤 Π を最大化するように行動する。

$$\Pi = (P-C(X)) \cdot X = (1-X-C) \cdot X \quad C=C(X)$$

これを X に関して偏微分して、対称 (symmetric) の仮定をおいて解くと、

$$X = (1-C)/(2+C') \quad C' = \delta C / \delta X$$

すなわち、そのときの1企業当たりの利潤は、

$$\pi = \Pi/n = \{(1+C')/n\} \cdot \{(1-C)/(2+C')\}^{**2}$$

C' は均衡近傍の近くでは、 $C' = -1 + \varepsilon$ ($\varepsilon > 0$) とおけるので、

$$\pi \sim (\varepsilon/n) \cdot (1-C)^{**2}$$

ここで、 $[t, t+dt]$ の間に企業数 dn が参入し、それらの参入スピードが π に比例するとすれば、

$$dn/dt = A \cdot dt \quad A: \text{正の定数}$$

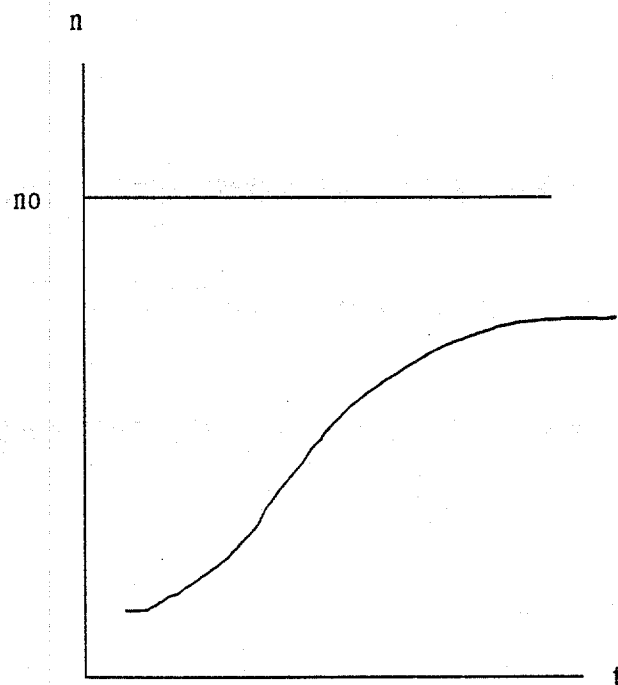
これを積分して、

$$\int n \cdot dn = A \varepsilon \cdot (1-c)^2 \int dt$$

均衡点近傍では、 C はほとんど変化しないので、

$$n^2 - n_0^2 = A \varepsilon \cdot (1-c)^2 \cdot (t-t_0)$$

の形になる。すなわち、均衡点の近傍では n は時間の経過にしたがってS字を描いて増加する。また、 $t \rightarrow \infty$ では、 $\varepsilon \rightarrow 0$ であるから、 t の増加スピードよりも ε の減少スピードの方が早い場合には、 n はある一定企業数 n_0 に漸近するという過程を経る。



ところで、利潤がゼロとなる均衡点では、参入企業又は投資が増加すれば経済厚生が低下する現象が発生するが、消費者にとっては、多様な製品が作られ、選択の幅が広がるというメリットが発生する。そこで、色々な製品を持ちたいという消費者のニーズまで含めた効用関数を考えると、この均衡点は、効用関数を最大化する点になる場合がある。このことを以下に示す。

今、効用関数 $U(u, v)$ として、

$U(X_0, V(X_1, \dots, X_n))$ X_0 : 第1セクターが生産する1種類の生産量
 X_i : 第2セクターが生産する n 種類の第 i 品目の生産量

を考える。ここで、生産関数としては、一次同次型の CES 関数を仮定する。

$$V(X_1, \dots, X_n) = (X_1^\rho + \dots + X_n^\rho)^{1/\rho}$$

$$\varepsilon_i = -(\delta X_i / \delta P_i) / (X_i / P_i) = 1 / (1 - \rho)$$

ここで、消費者の収入 I を考えると、以下の制約条件がある。

$$X_0 + (P_1 \cdot X_1 + \dots + P_n \cdot X_n) = I$$

ここで、 X_0 の価格は正規化してある。すると、効用関数が最大になる点は、

$$\delta U / \delta X_i = \delta U / \delta u \cdot (-P_i) + \delta U / \delta v \cdot (X_1^\rho + \dots + X_n^\rho)^{1/\rho - 1} (X_i)^{\rho - 1} = 0$$

である。ここで、 n が十分に大きく、 X_i の変化が $\sum X_i$ に対して及ぼす影響を無視できるとすれば、

$$X_i = K \cdot (P_i)^{-1/(1-\rho)} \quad K > 0$$

である。これが、効用関数が最大になる点の軌跡 (trajectory) である。ところで、企業 i の利潤は、

$$\Pi_i = (P_i - C) X_i$$

であるから、この軌跡上における利潤は、

$$\delta \Pi_i / \delta X_i = \rho \cdot P_i - C = 0$$

となって極値の状態にあり、そのときの値は、

$$\Pi_i = (C/\rho - C) X_i$$

であるが、戦略的代替関係にあるとき、 $\rho \rightarrow 1$ であるから、このとき、 $\Pi_i = 0$ となる。すなわち、利潤が極値の状態であって、そのときの値がゼロである点は、効用関数が最大になる点である。

以上のような議論は、伝統的には、「Monopolistic Competition」として、Chamberlin [1933]から始まり、効用関数との関係は、Dixit and Stiglitz [1977]、Spence [1976]が明らかにし、最近では、Deneckere and Rothschild [1986]、Hart [1985]、Perloff and Salop [1985]、Sattinger [1984]、Wolinsky [1986]らが議論を発展させている。ここでは、Tirole [1988]の議論を参考にした。

次いで、撤退 (exit) に関する「消耗戦 (War of Attrition)」の議論を示す。この議論は、Maynard Smith [1974]が、獲物を狙って2匹の獣が戦いを繰り返す現象に例えて説明した後、Ghemawat and Nalebuff [1985, 1987]が大きく発展させ、それに、Londregen [1986]とWhinston [1986]が続いている。以下では、Tirole [1988]を参考にして議論を行う。

今、2つの企業が市場におり、市場の規模からして「過当競争」状態にあるため、利潤はほとんどゼロに近い状態になっているケースを想定する。しかし、一方の企業が撤退すれば利潤はゼロになるが、残った企業は独占利潤を得られるために、双方とも消耗戦を繰り返してなかなか撤退しない。2つの企業の動きを動的にとらえるため、その撤退と存続に関する判断を、ポアソン分布 (Poisson process) に従うと仮定する。今、片方の企業が時間 t において市場に存続している確率を、 $p(t)$ とすると、撤退している確率は、 $1-p(t)$ となる。時間 t と $t+dt$ の間に撤退する確率を $dp(t)$ とすると、それは、 $1-p(t)$ と

dt に比例するので、その比例係数を x とする。

$$dp(t) = x \cdot (1-p(t)) dt$$

これを積分して、 $t=0$ において初期値 $p(0)=0$ によって求めると、

$$p(t) = 1 - \exp(-xt)$$

となる。すなわち、消耗戦が開始した最初の頃は、撤退しても損失が少ないので撤退の判断をしやすいが、時間が経過するにしたがって、ますます撤退しなくなり、消耗戦が延々と続くことになる。

ところで、2つに企業の間設備能力の差があった場合、需要が減退している市場では、最初に撤退する可能性が高いのは大企業の方である。今、 $P(K, t)$ を逆需要関数 ($K=K_1+K_2$: 設備能力, t : 時間)、 C を生産とメンテナンスに係るコストとすると、第 i 企業 ($i=1, 2$) の時間 t における利潤は、

$$\Pi_i = [P(K_1+K_2, t) - C] \cdot K_i$$

ここで、需要が減退しているので、

$$\delta P / \delta K < 0 \quad \delta P / \delta t < 0$$

を仮定すると、第 i 企業が撤退を決断する時間 t_i' は、

$$P(K_i', t_i') - C = 0$$

である。すなわち、

$$K_1' > K_2' \rightarrow t_1' < t_2'$$

となる。すなわち、需要減退期には、大企業の方が早くマーケットサイズに合わなくなるのである。

ところで、十分な時間が経過した後の安定的均衡点に達した状態については、以下のとおりゲーム理論によって分析できる。企業は消耗戦を繰り返している限りは、多少の利潤は得られているが、撤退すると利潤はゼロになってしまう。一方の企業が撤退すると残った企業は独占利潤を得られる。このため、ゲーム表は以下のとおりとなる。

企業2

		撤退 (E)	存続 (M)
		撤退 (E)	(0, 0)
企業1	存続 (M)	(5, 0)	(1, 1)

明らかにこのクールノー＝ナッシュ均衡は、(M, M) である。ところで、ここに何らかの新たなルールの導入によって、一方が撤退した場合に得られる独占利潤を他方の企業の方に移転させるようなことが可能になったとすると、

企業2

		撤退 (E)	存続 (M)
		撤退 (E)	(0, 0)
企業2	存続 (M)	(3, 2)	(1, 1)

このときのクールノー＝ナッシュ均衡は、 (M, A) 又は (A, M) である。すなわち、新たなルールの設定によって、スムーズな撤退が可能となっている。企業が撤退した後の経済厚生の変化は、①式を用いて計算することができる。

このように、ゲーム理論又は微分方程式を用いれば、企業の動きを動的 (dynamic) にとらえることが可能となる。

(補論. 3) 財務表に基づく利潤率の計測について

利潤率に関する論点としては、①日本企業全体が過当競争の傾向があり、利潤率が外国に比べて低い、といわれているが事実かどうか、②利潤率の計測方法、の2点がある。

(1) 日本企業全体の利潤率

この点に関する代表的な実証分析としては、伊藤[1992]、通産省産業政策局[1993]及び小田切[1992]がある。

伊藤[1992]は、大蔵省の法人企業統計季報、米国商務省のQFR (Quarterly Financial Report for Manufacturing, Mining and Trade Corporations) を使用し、1981~90年の製造業に関する税引前利益と税引後利益についてのフローとストックの4つの利潤率について比較している。その結果は、株主資本税引後利益率 (ROE) の1981~90年の10年間の平均で見ると、日本が8.29%、米国が11.92%で日本は米国の約2/3の水準であること、しかも前後半5年間の平均を見ると、2.64%から4.62%にその格差が拡大していること、総資本税引前利益率 (ROI) の1981~90年の10年間の平均で見ると、日本が4.66%、米国が8.06%であること、しかも前後半の5年間の平均を見ると、3.97%から2.82%へとその格差が縮小している、となっている。この結果によれば、利潤率は日本の方が低いと言えそうである。なお、法人税の日米の違いは、日本の場合は、資本金1億円以上は37.5%、資本金1億円未満かつ売上高800万円以上は37.8%、資本金1億円未満かつ売上高800万円未満は28%であるが、米国の場合は、資本金7.5万ドル以上34%、資本金5万ドル以上7.5万ドル未満25%、資本金5万ドル未満15%となっている。このため、大企業では3.5%の開き、小企業では13%の開きがある。

通産省産業政策局[1993]は、日本企業128社を含む主要15ヶ国484社を対象に、1987~90年の利潤率の比較を行った。日本企業の場合は、原則として当該業種における代表的企業を売上高順に選定し、欧米企業の場合は、主として米国Fortune誌の「世界企業ランキング (鉱工業500社)」及びWordscope/Diclosure Partners が編集するデータベースであるWorld Scope から企業を選定した。利潤率について日本企業の場合は、日本長期信用銀行作成の連結財務データを、または欧米企業の場合は、Lotus One Source " CD/Investment

International Equities , World Scope 」を中心に加工及び編纂を行ったものである。上述の大蔵省法人企業統計季報は、日本企業約8,600社を対象としたものであるが、通産省の調査では、東京、大阪及び名古屋の証券取引所に上々している資本金10億円以上の企業を対象としたものであり、やや大企業に偏っている。その結果によれば、1990年における総資本当期純利益率は、米国は3.60%であるが、日本は2.34%となっており、1987年から90年まで見ても、総資本当期純利益率及び売上高当期純利益率の双方とも日本は外国よりも低いことがわかる。

小田切[1992]は、日本企業376社、米国企業413社、英国企業243社を対象に、財務表に基づき1964～82年の利潤率の比較を行った。日本企業は、1964～82年末まで国内証券取引所に続けて上場していた企業399社から重要合併を行った23社を除いたものであり、英国企業のデータは、J. Cubbin and P. Geroski 氏から提供を受けたものである。この結果、税引後利益／総資産の値は、1964～77年の平均でみると、日本と英国で3.3%、日本と米国で1.6%のひらきがあること、企業間の利潤率の格差（標準偏差）は、日本が一番小さく、次いで英国、そして米国が最も大きいこと、好況のときには日本は企業間格差が縮小し、米国や英国では拡大する傾向があることが示されている。ここで、小田切は、日本の会計基準は、原則として所得価格であり、時価評価が多い外国企業と整合性がとれていない、と指摘し、資産を時価で評価しなおした場合の利潤率（税引前利益／実質総資産、非金融業）の比較に関する Holland[1984]の分析結果を紹介し、日本の利潤率が低いことを指摘している。

更に、小田切は、日本と外国との財務表に影響を及ぼす主要な会計基準又は会計慣行の差として、以下の点を挙げている。すなわち、①リースした資産は英国や米国では総資産に含まれるが日本では含まれないこと、②日本では退職給与引当金が多く、これが負債に計上されること、③日本では買掛金や売掛金による取引が多く、これが資産及び負債に含まれること、④日本では従業員への貸与が多く、これが資産に計上されること、⑤日本は単独決算であるが、英国や米国は連結決算であること、である。

以上の実証結果によれば、日本企業の方が利潤率が低そうであるが、小田切[1992]が「このように利潤率レベルの国際比較には困難が多く、信頼性に疑問がある。」と指摘したように、以下の述べる点によって、財務表に基づく利潤率の計測、特に国際比較に関し

ては疑問の余地がある。

(2) 利潤率の計測方法

第一に、利潤率をどういった項目で計測するか、という問題がある。最も正確な方法は、各製品ごとに価格と原価を算出することであるが、企業秘密に属するものであり入手できない。次の方法は、企業の中である事業部だけ取り出して、売上高と原価を算出することであるが、いかにして各予算を切り分けるかといった問題があるが、数字の入手が困難である。企業の財務表に頼る方法では、企業が多角化している場合は、誤差が発生する。例えば、総合電機メーカーの財務表の利潤率をもって家電の利潤率と考えるのは誤差が大きい。

第二に、会計基準又は会計慣行の差異の問題がある。我が国の財務表に出てくる利潤としての項目は、粗付加価値額、売上総利益、営業利益、経常利益、税引前当期純利益、(税引後) 当期純利益、当期末処分利益、利益金処分額、時期繰越金といった項目がある。利潤「率」として見る場合、これらを割る分母に当たる項目として、売上高、総資産、自己資産といった項目がある。我が国においても古くから利潤率をどういった項目で計測すべきか、という問題が議論されており、営業利益又は経常利益を自己資産又は総資産で割ったストックとしての指標が大方のコンセンサスになっているように思われる。経営者の中でも、営業利益又は経常利益が利潤としての指標になっているように思われる。しかし、外国の財務表には、日本の財務表の営業利益又は経常利益にそのまま相当する項目が存在しないし、そもそもこういった項目は開示を求められていない。米国企業では、配当金の前提となる、税引後利益が最も重要な指標になっているように思える。日本と外国の財務表でほぼ似たような概念であり財務表に共通に現われる項目としては、「税引前利益 (income before tax, pretax income)」と「税引後利益 (net income)」の2つである。これを、フローの利潤率としての売上高 (sales, revenues) で割ったものとストックの利潤率としての総資産 (assets) で割ったものの計4つの指標が比較できる現実の値として計測可能である。ただし、詳しくいえば、日本の財務表でいう「売上高」と外国の「sales, revenues」とは必ずしも一致しない。日本の場合では、経常損益に分類されている、金融収益、為替差損、固定資産売却益といった収入が企業によっては「sales, revenues」に含まれている場合がある。自己資本で割ることは、日本企業の場合、自己資本が低い場合

には利潤率が大きく出る可能性がある。税引後の値を使用する場合は、税制の違いが影響を及ぼす。

また、小田切が指摘するように、会計基準又は会計慣行の違う点が多いので誤差が発生することになる。特に、大きな誤差要因として考えられるものに、以下の2点がある。まず、1点目として、金融資産に対する評価の違いがある。日本の場合は、原則として取得価格による簿価評価であるが、外国では時価評価が多い。特に、日本のように土地や株価の上昇が激しいと企業の有するキャピタルゲインはかなりの金額に上るものと思われる。2点目として、日本では単独決算が大部分であり、外国では連結結果が多い。この点を捕らえて、日本のように垂直的取引関係が多いと、日本企業は上場していない取引企業に利潤を多く配分し、財務表に現われる親企業の利潤は低く出ている、という意見を主張する論者がいる。この意見の是非に対しては、体系的な実証は行なわれていない。単独決算と連結決算に大きな違いが生じるのは、機能の一部を切り放して別組織にするか、又は別会社に委託するような場合である。例えば、半導体の場合では、通常は製造部門を別会社に行っているため、本社は製造よりも研究開発に特化することになる。更には、研究所自体を別会社にすることもある。また、営業機能を切り放して系列商社としたり、総合商社に取り扱いを委託することもある。

第三に、財務表で見える場合、企業が行ったあらゆる行為の収支が盛り込まれるため、本来の生産活動以外の項目が加算されるという問題がある。例えば、金融資産や不動産を運用又は売却することによってキャピタルゲインが得られた場合、企業を買収又は売却することによって利益が得られた場合、権利訴訟に敗れて損害賠償金を支払った場合、特許収入を得た場合、追加的な課税が行われた場合、災害にあった場合、などさまざまである。また、本来の事業活動においても、労働者を大量に解雇又は採用した場合、ある年に膨大な設備投資を行って償却の後年度負担が重くのしかかる場合、ある年に大量の原材料を購入した場合、といったように特に大きな支出があると、財務表の利潤に大きく影響を与える。また、財務表には企業を取り巻く経済環境が強く表われる。例えば、物価が急激に変動した場合、原油価格が大きく変化した場合、為替レートが大きく変動した場合、景気が大きく変わった場合、金利が変動した場合、といったマクロの環境が大きく影響を与える。

第四に、経済学でいう「限界費用」は、財務表上で表われない、という問題がある。財務表には、限界費用を算出するルールがないという、会計学と経済学の不整合性の問題である。

なお、付け加えれば、同じ業種であっても上位企業と下位企業は、利潤率、企業体力、競争力、経営理念などかなりの差がある。同じ製造業といっても、業種によってかなりの差があり、同じ業種の中でも企業によって大きな差がある。このように差がある企業どおしを混然と平均した数字を論じてみることにどの程度の意義があるか疑問である。

財務表における多くの「利潤」のとらえ方

- ①売上総利益＝売上高－売上原価
- ②営業利益＝売上総利益－販売費及び一般管理費
- ③経常利益＝営業利益－営業外損益
- ④税引前当期純利益＝経常利益－特別損益
- ⑤当期純利益＝税引前当期純利益－法人税等

出典：通産省産業政策局「我が国企業の経営分析」

※ 伊藤元重他「産業政策の経済分析」[1988]を参照

1. 要旨

生産のため固定資本の投下が必要な寡占市場においては、

- ①企業が利潤を求めて設備投資競争を行い、固定資本が過剰に投下されて(注1)、社会全体の経済厚生を低下させる場合がある。
- ②企業の参入に伴い超過利潤がゼロになる近傍では固定資本が過剰に投下された状態になるため、参入企業数もしくは設備能力を制限する(注2)ことにより、社会全体の経済厚生を高めることができる。

(注1) 固定資本の過剰投下状態を各企業レベルで見ると、設備の稼働率が低下して生産のスケールメリットを活かせなくなっている状態となる。

(注2) 生産設備能力の制限は実際には工場レベルでの設備のスケールメリットを維持するために、例えば設備の集約化等の方式で実施される。

2. 簡単なケースによる説明

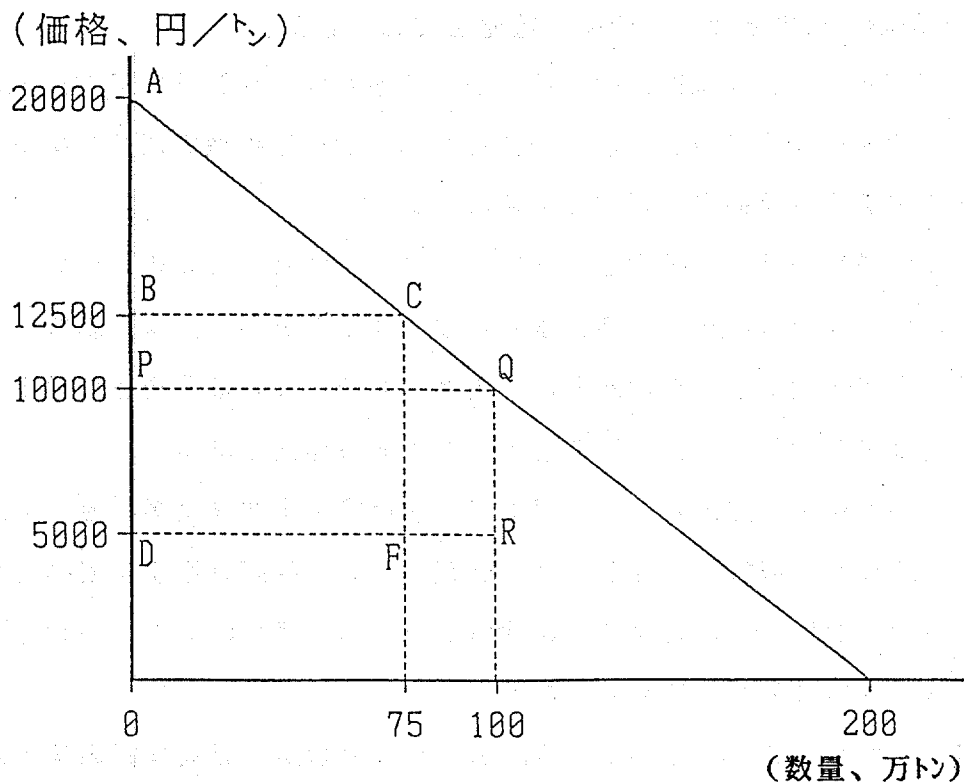
(1)前提

基本的な前提：①生産に当たって各企業に固定費が存在すること等から、生産量の増加に応じ平均費用が逡減する産業を想定。

- ②「戦略的な代替性」(ライバル企業が生産を増加させると、自己企業は生産量を減らす)

簡単化のための前提：下図のような需要曲線で描かれる市場で

- ①A社が生産能力100万トン/年のプラントで生産
限界費用(1トン当たりの変動費5,000円/トン、100万t以下の場合)
設備投資による年間固定費 20億円
- ②このA社は、独占的な価格設定を行うことにより超過利潤が発生するので、B社が同規模のプラントを建設すると仮定する。



	生産量・価格	経済厚生
B社参入前	A社の独占 生産量：年間75万トン 価格：1.25万円/トン	消費者余剰($\triangle ABC$)： 約28億円 生産者余剰($\square BCFD$ -固定費約20億円) ：約36億円
		総社会余剰 計 約64億円 (社会全体の経済厚生)
B社参入後	経済モデルを解くことにより 生産量： A社、B社とも50万トン 価格：1万円/トン	消費者余剰($\triangle APQ$)： 50億円 生産者余剰($\square PQRD$ -固定費40億円)：10億円 (B社は5億円の超過利潤が得られるので 参入する)
		総社会余剰 計 60億円

仮に、1社で100万トン生産した場合であれば、総社会余剰が80億円に増加したところが、B社が設備投資して固定資本20億円を投下するため、価格低下により消費者余剰は増加するが、社会全体の経済厚生はかえって60億円に低下する（B社がA社の利潤を奪うので、B社として超過利潤が生ずる）。

3. 過剰参入理論に対する批判（伊藤元重他〔1988〕等より）

- (1) 企業間の競争が一律に「戦略的代替的」かどうか疑問。「戦略的補完的」関係（ライバル企業が生産を増加させると、自己企業もこれに対抗し生産を増やす関係）であれば、社会全体の経済厚生は高まり、逆の結論になる。
- (2) この産業が多様な製品を供給することによって社会的厚生に貢献しているとき、設備投資競争は多様な消費者ニーズに応えるというメリットがある。参入規制は新規参入に伴う新製品の登場を損なう可能性がある。製品の多様性による消費者の効用まで含めて考えれば、設備投資競争は社会全体の効用を高める可能性もある。
- (3) 政策当局が持つ情報が完全とはいえない。投資抑制すべき企業、設備を廃棄すべき企業をどのようにして選択すべきかという問題がある。政府が適切な選択を行えないために一律に規制をかけることとなり、非効率な企業が温存されるなどの問題点が生ずる可能性がある。政府の失敗も考えられる。
- (4) 競争に無駄が生じることは必然である。過剰参入の議論は設備投資競争が日本経済をここまで成長させた原動力となったことを認識していない。

1. 石油化学工業

石油化学工業とは、ナフサ、LPG等の石油製品を原料として、これに熱、触媒、電気等を加えることにより選択的かつ目的に化学反応を進行させて、最終的には自動車、家電等に使用される部品、食品包装用フィルムに供される加工プラスチック製品、合成繊維、塗料等を製造する産業を指すが、通常、石油化学製品とは、①ナフサ等を熱分解して生産するエチレン、プロピレン等の石油化学系基礎製品、②石油化学系基礎製品を重合反応等により生産するエチレングリコール、ポリプロピレン等の石油化学誘導品を指すことが多く、本稿もこれに従う。

上記のように石油化学工業においては多段階で多種の製品が生産されることから、石油化学工業の生産、設備投資行動等の企業行動をとらえるためには石油製品の中から更に適切な製品を選択する必要がある。本稿では、石油化学系基礎製品の中のエチレンを生産する企業に焦点を当てて分析している。その理由は、①エチレンは、ナフサを分解して生産する一次製品の中で最も大きな生産ウエイトを占め、例えば石油化学製品市場の需給バランスは通常エチレン換算で表示されるなど代表的な製品として位置付けられていること、②エチレンは汎用品であり、かつ、装置産業で規模の経済性が働く製品であるので、本稿で過当競争を分析する上での典型的な商品と見なせること（石油化学製品の中でも特注品に近いものや規模の経済性が働かない製品が存在することに留意）等による。

我が国のエチレン生産の動向を見ると、1979年にピークの440万トン記録した後、第二次石油ショック後の1980～81年に大幅減少となり、その後原料価格の低下と内需拡大を背景に増勢に転じ、1988年には1979年水準を越えてその後の順調に増産を続けたが、1992年には7年ぶりに前年割れの610万トンとなった。エチレンの生産はコンビナート方式のエチレンセンター（製造所）を有するメーカ12社が行っている。同12社は、住友化学、三菱油化等の化学会社系統と日本石油化学、出光化学等の石油精製会社系統に大別される。特定企業が高いシェアを持つような構造でなく、トップ企業のシェア13%、上位3社でも約36%にとどまっている。企業の参入及び退出の動向を見ると、①昭和30年代前半に三井石油化学、住友化学等による4コンビナート体制開始、②昭和30年代後半に東燃石油化学、出光石油化

学等5社が参入、③昭和40年代前半に上記9社体制で生産拡張（1工場10万トン以上）、④昭和40年代後半に30万トン以上の生産及び投資調整に関する行政指導が行われる中で、三菱油化や住友化学が工場を新設するとともに、浮島石油化学、大阪石油化学等の共同出資会社（4社）による生産開始、⑤第一次石油ショック後、昭和油化が参入、⑥第二次石油ショック後、産構法に基づくエチレン生産設備の共同廃棄を行う中で、三菱化成と日本石油化学が直接生産を止めて関連会社である水島エチレンと浮島石油化学で生産を行うようになり、現在の「12社14工場体制」に至っている（通常、小会社がエチレンを生産する場合も親会社の呼称を用いて「エチレン12社体制」と称している。現在の12社体制は昭和52年に昭和電工が参入して以降変化していない）。

世界全体の生産動向を見れば、二度の石油ショック後の需要の減退期とその前後の比較的高成長の時期が交互に訪れている。1975年前後は、米国、日本、旧西独及びEC諸国の世界全体の生産に占めるシェアは、それぞれ約38%、14%、9%、32%であったが、1980年代後半から韓国、中国等のアジア諸国や中東諸国の生産が本格化したため、これら先進諸国のシェアは漸減傾向にあり、1980年代末では、米国約30%、日本約9%、独約6%、EC諸国約25%となっている（図20）。日本市場への輸出入を見ると、1970年代までは出超であったが、1980年代に入り安価な天然ガスを原料とする米国、加等の製品に押されて輸出が伸び悩んだのに対して輸入は円高との影響もあり次第に増加し、1980年代後半には入超傾向で推移してきたが、1990年代に入りアジア市場の好調等に支えられて再び出超に転じている。

米国のエチレンメーカーは19社あり、ダウケミカルやユニオンカーバイドのような総合化学会社系統とエクソンケミカルやオキシペトケミカルのような石油会社系統が大層を占める。なお、米国にはこの他天然ガス田付近に立地する小規模メーカーも存在する。上位3社の上位集中度は高いとはいえない。米国と日本に次ぐエチレン生産国の独では9社が生産を行っており、BASF、バイエル等の総合化学会社又はその関連会社が大きなウエイトを占めている。上位3社の生産能力シェアは54%（1991年）である。

2. 鉄鋼業

現在、我が国には高炉メーカー9社（新日鉄、NKK、川崎製鉄、住友金属工業、神戸製鋼をもって「高炉5社」、これに日新製鋼を加えて「高炉6社」、これに中山製鋼所、合同製

鉄、矢作製鉄を加えて「高炉9社」と呼ばれる)と電炉メーカー約60社がある。その他に単圧、伸鉄、鑄鍛鋼等その他メーカー約200社がある。高炉メーカーは、鉄鉱石と石炭(原料炭)をともに燃やして銑鉄から各種鋼材まで幅広い需要家向けに一貫して生産するもので、熱延薄板、冷延薄板といった品質を重視される分野を中心に、原則として受注生産方式をとっており、粗鋼生産ベースで約69.9%を生産している。電炉メーカーは、鉄スクラップを電気炉で溶かして主として建設業向け鉄鋼製品を作るもので、異形棒鋼、H型鋼、厚板といった価格を重視される分野を中心に、見込み生産の比率が多く、粗鋼生産ベースで約27.9%を生産している。その他メーカーは、鋼塊半製品を購入し、圧延設備で建設業や小口向けに鋼材を生産するもので、見込み生産と受注生産の両方式があり、粗鋼生産ベースで約2.2%を生産している(1990年度)。国内の鉄鋼需要分野は、土木建築26.3%、自動車17.4%、船舶3.7%、産業機械3.4%、電機機械4.5%である(1990年度)。電炉メーカーの国内シェアは次第に増加しており、粗鋼生産ベースで、1980年24%、1985年29%、1990年31%と推移している。高炉メーカーは多角化を進めており、売上高に占める鉄鋼部門の割合は、新日鉄88%、NKK75%、住友金属87%、川崎製鉄77%、神戸製鋼49%である(1991年度)。世界全体の動向を見れば、1970年代までは市場は急速に拡大したが、これ以降は景気による多少の変動はあるものの、安定的な成長へと移行しており、今後とも安定的成長が続くものと想定されている(図.)。

米国は、1960年代から急速に市場シェアを減少し、粗鋼生産量で、1960年27.0%、1970年19.9%、1980年14.1%、1990年10.9%となっている。欧州も市場シェアを減少させているが、米国に比べれば比較的緩やかに減少している。これに対して市場シェアを急速に拡大したのが日本である。特に市場の拡大期におけるシェアの増加が著しく、1960年に6.5%であったが、1973年には17.0%にまで拡大した。しかしながら、最近約10年間は一貫して減少気味に推移しており、1991年には15.0%となった。その原因は中国と韓国の急速な台頭にある。中国は、1980年5.2%から1991年9.6%に、韓国は、1981年1.5%から1991年3.5%に拡大している。(図21)日本企業の競争力の変化は日本市場への輸出入にも表われている。日本からの輸出は、粗鋼生産比1985年32%から1991年16%に減少し、輸入は1982年2%から1991年7%に増加している。輸入のうち41%が韓国からである(1991年)。こうした中で、日本市場で一貫してシェアを減少させているのが新日鉄であり(1960年38.8%から1991年26.2%)、その他の高炉メーカーはほとんどシェアが変化していない。

外国の高炉メーカーとしては、米国には、USX(1991年国内シェア12.1%、売上高に占め鉄鋼

シェア26%)、Bethlehem (同11.5%, 94%)、LTV (同8.8%, 57%)、National Steel (同6.0%, 100%)、Inland Steel (同5.4%, 53%)、Armco (同3.4%, 88%)などが、独国には、Thyssen (同26.4%, 49%)などがあり、大部分の世界主要各国には高炉メーカーが存在している。

3. 自動車産業

現在、日本には自動車(四輪車)を生産している企業が11社、うち乗用車を生産している企業が9社ある。乗用車生産を行っている企業数は、米国4社、(旧)西独6社、仏2社、英5社である。日本の乗用車メーカーの参入状況は、当初から乗用車の生産メーカーとしてスタートした企業はトヨタと日産であり、他メーカーは別分野からの新規参入を行っている。例えば、ホンダとスズキはオートバイからスタートして乗用車部門に参入し、いすゞや三菱はトラックメーカーから転進し、マツダやダイハツは自動三輪から、富士重工業は航空機からの参入を行っている。トヨタ、日産等はフルラインメーカーと呼ばれ、スズキ、ダイハツ等は軽自動車生産を得意分野としている。日本での吸収・合併は、1966年にプリンスが日産へ吸収合併された例がある程度であるが、欧米の自動車産業では多くの企業は発生したものの、やがて淘汰の時代を迎え、力のある企業が積極的に吸収・合併を繰り返し、自然とその企業数が減少していった。

日本の自動車産業は欧米等他の先進国に比較して後発であるが、一貫して生産を拡大させ、今日では追い越している。1930年において世界の自動車生産台数(トラック、バスを含む、以下同じ)は4,000千台、うち日本は371台、比率にして0.009%である。これ以降、1960年の世界全体の自動車生産台数は16,488千台、1970年29,267千台、1980年38,495千台、1990年48,112千台である。一方この間の日本の自動車生産台数は、1960年481千台(世界生産に占めるシェア2.9%)、1970年5,289千台(同18.1%)、1980年11,042千台(同28.6%)、1990年13,486千台(28.0%)である。世界全体の自動車産業を上回る成長で日本の自動車産業が伸びている(80年と90年の日本の生産シェアが横這いであるのは、米国に対する輸出自主規制や欧州の数量制限と、日本メーカーが生産拠点を米国や欧州内へ設置しはじめたことが大きいと思われる)。日本の輸出と輸入の動向をみると、日本の自動車が初めて輸出されたのは1947年の2台である。しかし生産の伸びと同時に急速に輸出が拡大し、1960年38千台(日本の生産台数に占める輸出比率7.9%)、1970年1,086千台(同20.5%)、

1980年で5,966千台（同54.0%）、1990年で5,831千台（同43.2%）である。一方輸入をみると、1960年4千台、1970年で19千台、1980年47千台、1990年252千台となっている（1990年の日本の輸出／輸入比率は23.1）。

この間の欧米の生産状況を見れば、米国の自動車生産台数は、1960年で7,905千台（世界生産に占めるシェア47.9%）、1970年で1,0671千台（同28.3%）、1980年で7,942千台（同20.8%）、1990年で9,780千台（同20.3%）である。西独の生産状況は、1960年2,055千台（同シェア12.5%）、1970年3,982千台（同13.1%）、1980年3,897千台（同10.1%）、1990年4,976千台（同10.3%）であり、これもシェアを見る限り米国と同様である。その他の欧州諸国（伊、仏、英等）も独の状況と似かよっている、むしろシェアの低下が見られる（図22）。総じていえば、1960年から最近に至るまで、世界の自動車産業全体は伸びたが、その多くは日本の成長といえよう（厳密には「現代自動車」をはじめとする韓国勢力の伸びもある。また、ここまでの数字はトラック、バスを含む自動車生産台数をもってその大小を考察したが、例えば金額ベースにした場合や、「高級車マーケット」のみを考えた場合は若干異なる状況がみられるかもしれない。）。

日本と米国の自動車産業を比較したときの特色の1つに、生産に対する輸出比率が大きく異なるという点がある。1991年で、両国の自動車生産が国内に向けられたか輸出されたかを見たところ、日本では輸出比率43.4%、国内向比率56.6%であるが、米国では輸出比率9.9%、国内向比率90.1%である（所得水準が比較的似通っており、かつお互いの間の距離が近い国々の集まりである欧州諸国内では、当然輸出比率は高い。1991年で仏60.8%、スペイン56.5%、英48.3%、(旧)西独46.8%である。しかし、欧州諸国と日本の地理的条件は大きく違っており、例えば韓国の輸出比率が26.1%と低いことを考えあわせても、日本の状況が特殊と指摘できよう。）。

今後の市場見通しはどうであろうか。日本の自動車産業がここまで急速に発展することができた理由はいくつか指摘できよう。高度経済成長という未曾有の時期にうまく噛み合い自国内の旺盛な需要を得ることができたことや、石油ショックによって低燃費の車が世界で求められ欧米の大型車が転換を迫られたとき、小型車に強みをもっていた日本車が有利な立場を得たことなどがあげられよう。しかし、いずれにせよ日本あるいは世界の需要のパイが拡大してきたなかでの成長であったことは大きな要因である。右肩上がりの需要

を今後とも望み得るであろうかという疑問に対して回答は難しいが、ここ数年間の世界の需要はやや頭打ちの状況ではないだろうか指摘する声が多い。従って日本の自動車産業も、今までのような拡大と発展をするには難しい局面を迎えつつあるのではないだろうか（一方、社会主義国がつぎつぎ崩壊し資本主義が拡大している中で、かつての東欧諸国や中国をマーケットと考えるならば、世界的にはまだまだ新規需要は期待できるという指摘もある。）

4. 家電産業

「家電」の範疇を定義することは難しいが、本稿では、通産省工業統計の区分である「民生用電子機器」及び「民生用電気機器」を対象とする。「民生用電子機器」とは、テレビ、VTR等を、「民生用電気機器」とは、洗濯機、冷蔵庫、掃除機等である（電球や電池は「軽電気」に分類されている）。現在、我が国において家電製品を製造している企業は約数千社ある。うち、上場されている企業は約220社である。

世界全体の動向を見れば、市場は1970年代から着実に伸びてきている（資料の制約があり、1986年以前は若干不明）。今後の動向を予想するのは難しいが、NIESやASEANといった国々がより発展するに伴ってこれらの国での需要が高まり、一方、先進国では新製品が開発されなければしばらくは飽和状態が続くと予想される。世界全体としての市場の伸び率はゆっくりしたものになると予想される。米国の生産シェアは、横這いから低下気味である。欧州の生産シェアも、米国同様、横這いから低下傾向にある。一方、日本の生産シェアは、1980年以降上昇してきたが、1985年のプラザ合意を期に横這いになった。この分、NIESやASEANが生産を伸ばしているものと思われる。もっともシェアの国籍をもって企業の状況を判断することは難しい。例えば、NIES、ASEAN等の生産のうち、日本企業が現地へ進出し生産しているものも多いと思われるからである（図23）。

日本国内での民生用電子機器及び民生用電気機器の生産額を見れば、1955年393億円であったが、1960年2,413億円、1970年1兆4,658億円、1980年2兆9,381億円、1990年4兆4,357億円と推移している。日本からの輸出は、1960年530億円（生産額比21.9%）、1970年5,750億円（同39.2%）、1980年2兆470億円（同69.6%）、1990年2兆6,178億円（同59.0%）である。日本への輸入は、1960年0.8億円（生産額比0.03%）、1970年48億円（同0.3%）、1980年38

1億円（同1.8%）、1990年1,130億円（同2.5%）である。最近では日本の家電メーカーは欧米のみならずアジアNIES等に直接投資で進出するケースが多い。

米国の家電メーカーを見れば、GEやゼニス家電部門を売却し、VTRの製造は行われておらず、カラーテレビはゼニス1社が幾分か製造している程度である。通産省[1989]によれば、洗濯機メーカーは最大60社あったが今では5社となっている。欧州の家電メーカーを見れば、トムソンやフィリップスといった競争力のある企業は、企業買収や合併によってシェアを拡大させている。

注 記

*本稿は、通商産業研究所の第6期テーマの一つとして1992～1993年に実施した研究成果を取りまとめたものである。本稿は主として以下のとおり分担した。第Ⅱ章を岩本、第Ⅲ章のうち石油化学を上田、鉄鋼業を岩本、自動車及び家電を中橋、第Ⅳ章を上田が、それ以外の部分と全体の取りまとめを岩本が担当した。

本稿を作成するに当たっては、渋谷稔研究官をはじめ通商産業研究所研究部の同僚から多くの協力を得た。また、小田切宏之筑波大学教授をはじめとする内外の通商産業研究所諮問委員の方々及び菅田哲史東京都立大学助教授、柳川範之慶応義塾大学助教授、徳久芳郎三菱油化株式会社顧問その他の方々に貴重なコメントをいただいた。心から感謝する次第である。なお、ありうべき誤りは筆者の責に帰するものであることは言うまでもない。

(注1) 6プラントの中には、当時からフィージビリティスタディで疑問を呈する向きがあったが、当時の業界専門紙を見ても、各プロジェクトの中には、「企業責任を軽視して行政圧力で両計画を強引に一本化した通産省にも責任はあるが、むしろ計画だけが先行して実態がついていけない。」、「(合併計画は、)エチレン大型化に伴うナフサ対策に苦慮してきたことが最大の原因となっている。…石油審議会での増枠を取得できなかったことは…決定的瞬間となったのである。…しかし、(新設工場を操業させると、)自社の既存設備(20万トン)のうち、1号機と2号機(各5万トン)をかなり長期間にわたって操業休止せざるをえないことになる。この操業中止の負担を(新設工場の)規模メリットでカバーできるかどうかを疑問視する向きもある。」など問題点を学んでいることを指摘した上で、「むしろ各センターは、これから企業責任で最終的な体制固めを行うことになるが、その成果がセンター間の30万トン完成時期の差となって現われてくるのではなかろうか。」との見方を示していた(化学経済[1968]4月号、再編主軸となったエチレン30万トン)。

このように当時業界内でも懸念が上げられつつも、6プラントは44～45年の間にはほぼ同時に完成し、各企業の強気の判断と行政指導を介した企業提携の持たれ合いの図式の立脚する中で、なし崩し的に建設が進んだ側面は否定できない。この結果、このように問題点を学んだ企業の中には建設後早々に低操業度と累積債務に悩んだ企業も現われた。

(注2) この時期の分析は、伊藤他[1988]、鶴田[1982]等においてなされている。

(注3) 別の見方をすれば、政府等の「需要見通し」よりも民間企業の企業家精神に基づく決断の方が需要動向を的確にとらえていたと解釈することもできようが、当時の需要見通しの作成には工業会等を通じて起業側と十分な意見交換を行っていたと考えられるので、ここでは民間企業が全く別の需要見通しを持っていたとは考えられない。しかし、化学経済[1975]5月号によれば、「中長期的需要予測で比較的強気の見通しを持つ昭和電工（昭和石化）が当初の方針どおり52年3月着工の考え方を捨てないため同社の先行着手を認めることとなった。」と指摘している。

(注4) 設備稼働率のベースとなる設備能力は、休止設備ラインのカウンターの仕方等により複数の異なるデータが存在するが、本稿では後述の政策との共通データであり、経済的なデータが入手可能である米国Stanford Research Institute（以下 SRI と略す）調査のデータに基づく。

(注5) このほか、同時期のエチレン生産の低迷の理由として1972年以降の円高の進行の中で、国産ナフサ価格が低下しなかったため、国際競争力が低下したことを挙げることができる（通産省基礎産業局[1989]参照）。

(注6) 通産省基礎産業局[1989]によれば、「原料コストの上昇、需要の減退もさることながら、業況悪化をより深刻にしたのは、昭和56年で生産実績を200万トン余も上回る大幅な過剰設備能力の存在であった。昭和40年代後半から50年代にかけて相次いだプラント新增設に起因する過剰能力は、もはや通常の景気循環や企業の自主的合理化努力を越えており…」と指摘している。

(注7) 日本国内市場の乗用車については、三菱銀行[1993b]は1992年3,650千台、1995年4,260千台、1998年4,340千台と予測（年平均0.13%成長）しており、ある機関では1995年5,500千台、2000年5,970千台と予測（年平均3.6%成長）している。また、バス・トラックも含めた自動車全体の国内需要については、日興リサーチセンター[1991]は2000年10,000千台と予測（年平均2.6%成長）しており、山一証券経済研究所[1990]は1995年8,000千台、2000年8,800千台と予測（年平均1.1%成長）している。米国の乗用車市場の予測について日本

興業銀行[1990]は、1989年9,900千台（実績）であったものが1992年9,800千台、1995年10,500千台と予測（年平均0.5%成長）している。世界全体の需要予測については更に難しく、信頼性の観点から疑問が多い。

日本のこれまでの乗用車の内需の伸びは、1975年から1980年で年平均2.5%、1980年から1985年で年平均0.86%、1985年から1990年で年平均8.5%であった。同様に世界全体の需要の伸びを見ると、1975年から1980年で年平均2.8%、1980年から1985年で年平均3.2%、1985年から1990年で年平均3.7%であった。

（注8）第二次石油ショック後のエチレン生産の調整過程については、伊丹他[1990]においても日米比較を中心に分析がなされている。

（注9）個々の企業の戦略は多様であり、この図式に当てはまらない企業も多く、例えば、ダウケミカルやユニオンカーバイドのように企業全体としては高付加価値製品のウエイトを高めつつもエチレン生産を縮小しない企業、石油化学系企業の中にはいったん参入したもののすぐに撤退した企業もある。

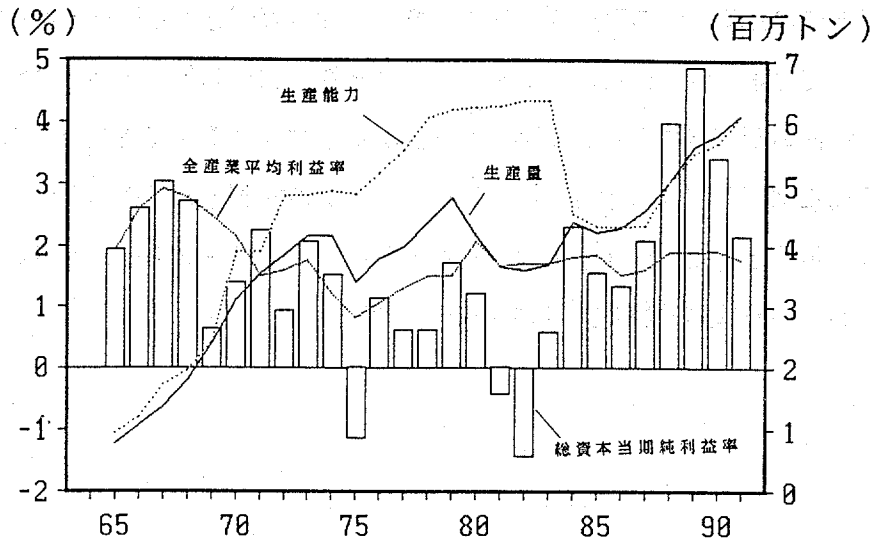
（注10）ここでいう「化学製品」とは、OECD統計における区分上の、基礎工業化学品、合成樹脂等を含む「工業化学品」及び塗料、医薬品等を含む「その他化学製品」の合計である。

（注11）産業構造審議会化学工業部会答申[1989]を参照せよ。なお、従来からエチレンの設備年齢は全体的に高齢化の傾向にあり、法定耐用年数9年を大幅に上回っているが、同報告にも「我が国のエチレンプラントのうち能力シェアで77%は昭和47年以前に建設されたものであり、設備老朽化を懸念する向きもあるが、プロセス技術の革新が余り見られない分野であり適切な保守管理により陳腐化は問題にならないとの見方もある。」と指摘されているように設備能力を平均設備年齢の観点から見るには限界がある。

（注12）この点に関しては伊丹[1990]に詳しい。

(注13) 例えば、第一次石油ショック前の設備競争を振り返って、木内[1974]が述べている次の指摘が、現在の政府と業界の関係をそのまま現わすものではないにしろ、典型であろう。「個別企業における最大の意志決定事項である設備投資があまりにも政府・業界ベースの調整事項として処理されてきたことに気付く。つまり、42～43年に意図された個別企業の自主的経営責任体制が忘れられ、実際には不況期には業界ぐるみで特定企業の新規計画を潰し、好況期には不況時における業界ぐるみの何らかの救済をあてにした駆け込み計画が上乘せされ、結果として、業界全体の生産能力がイレギュラーな飛びの大きいステップ関数 (step function) 型の推移を示しているのである。」

(図 1) 石油化学工業



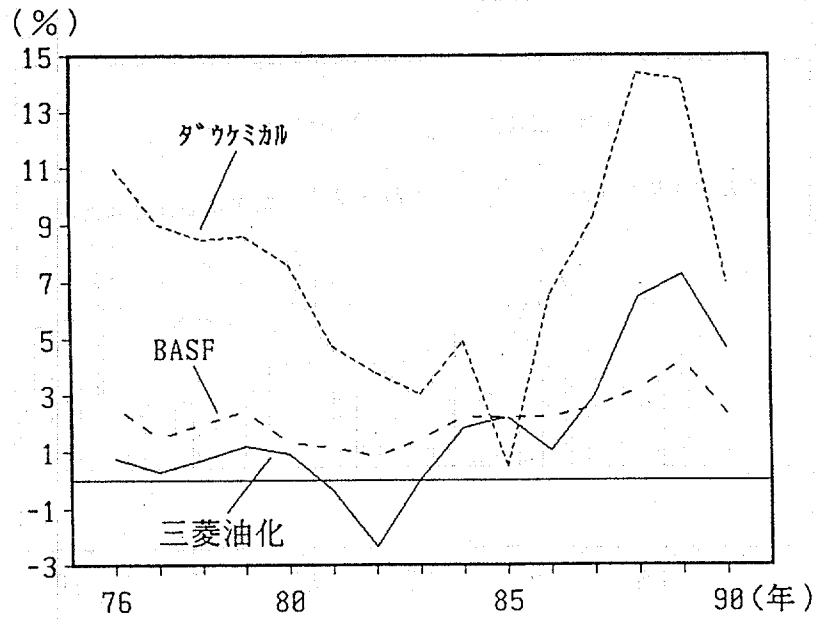
出典：通産省調査統計部「化学工業統計年報」
 化学工業日報社「化学工業年鑑」
 通産省産業政策局「我が国企業の経営分析」

相対利潤率 = 0.0617811 (稼動率) - 5.394336 (1968~91年)

t-値 4.7410 1.116
 決定係数 $R^2=0.505364$ DW比=1.54648 F-値=22.48

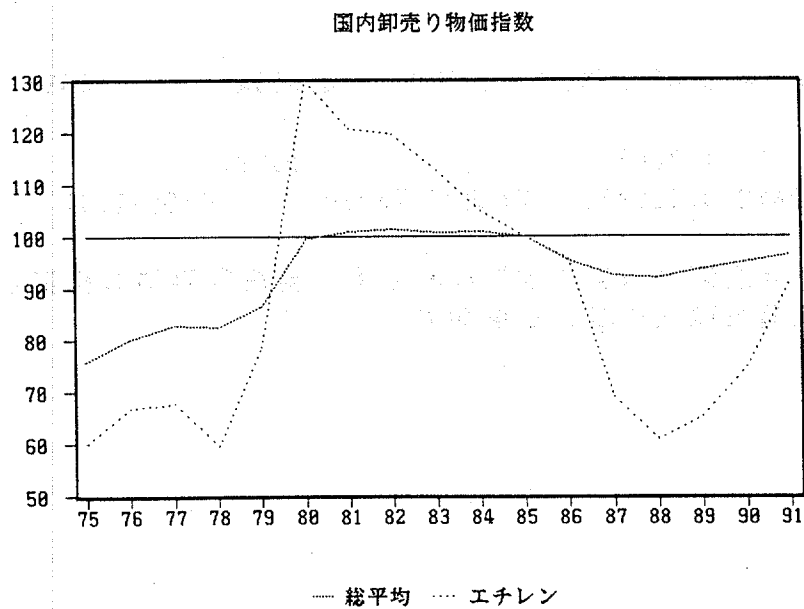
相対利潤率 = 石油化学の総資本当期純利益率 - 全産業平均の総資本当期純利益率
 稼動率 = エチレン生産量 ÷ エチレン生産能力

(図2) 石油化学工業の売上高当期純利益率



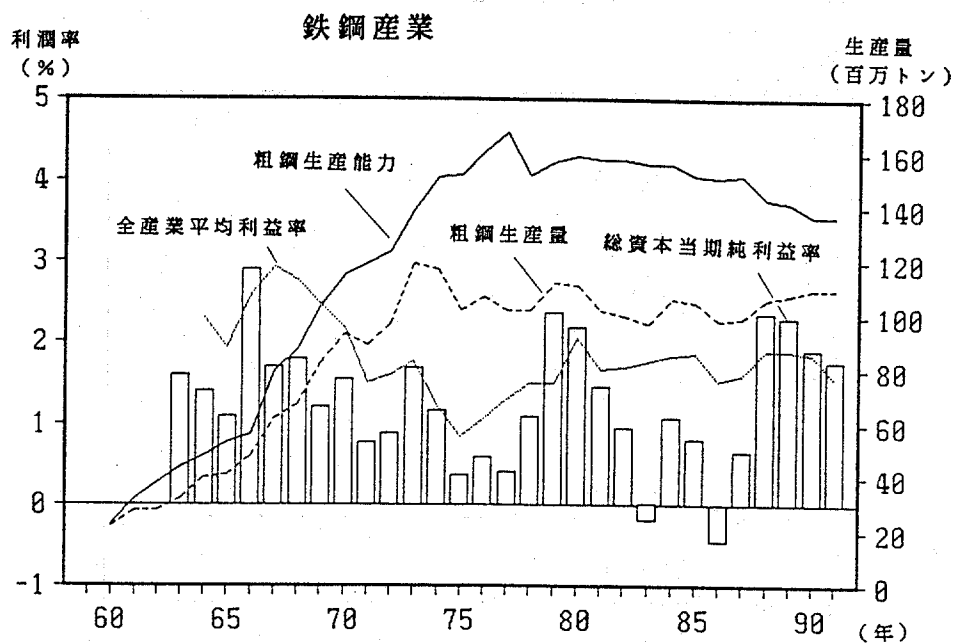
出典：各社有価証券報告書、アニュアルレポート

(図3) エチレン価格の指数変化



出典：日本銀行調査統計局「物価指数年報」
総務庁統計局「消費者物価指数年鑑」

(図4)



出典：通産省調査統計部「鉄鋼統計要覧」
 通産省産業政策局「我が国企業の経営分析」
 備考：利潤率は高炉メーカー9社を対象にした。

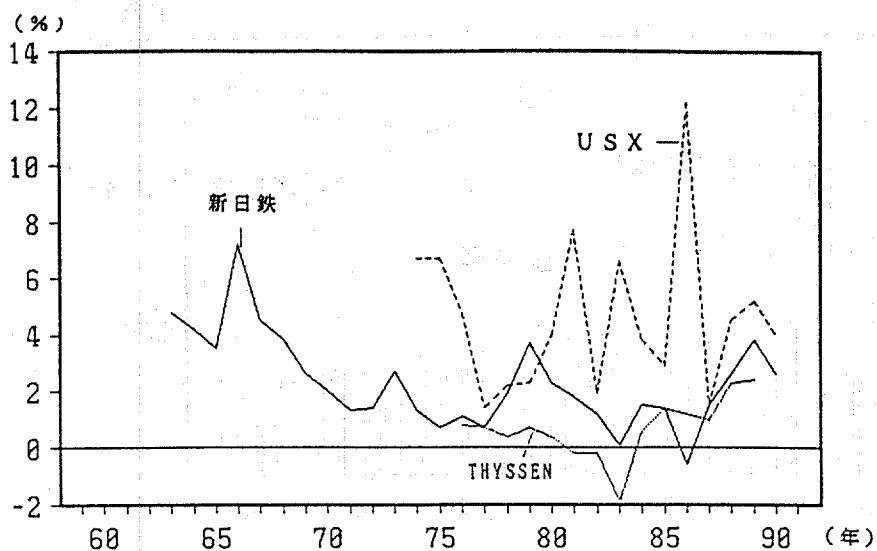
$$\text{相対利潤率} = 0.0273634 (\text{稼働率}) - 2.60541 \quad (1963 \sim 91 \text{年})$$

$$t\text{-値} \quad 1.3582 \quad 1.75997$$

$$\text{決定係数 } R^{**2} = 0.063955 \quad \text{DW比} = 0.73230 \quad \text{F-値} = 1.84$$

相対利潤率 = 鉄鋼の総資本当期純利益率 - 全産業平均の総資本当期純利益率
 稼働率 = 粗鋼生産量 ÷ 粗鋼生産能力

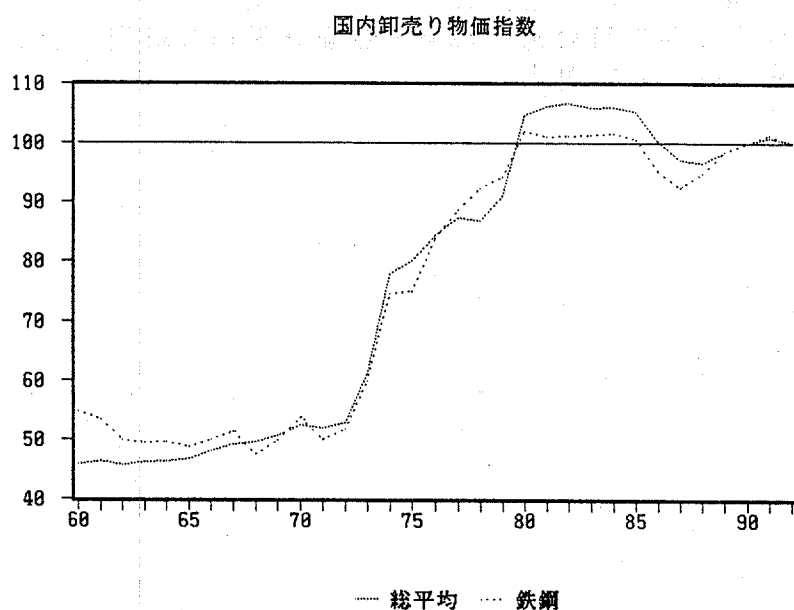
(図5) 鉄鋼産業の売上高当期純利益率



出典：各社有価証券報告書、アニュアルレポート

備考：各社とも企業としての利潤率であり、売上高に占める鉄鋼の比率は、新日鉄 88%[91年度]、USX 26%[91年]、THYSSEN 49%[89年]である。USX が Marathon Oil を買収したのが1982.3、Texas Oil & Gas を買収したのが1986.2である。

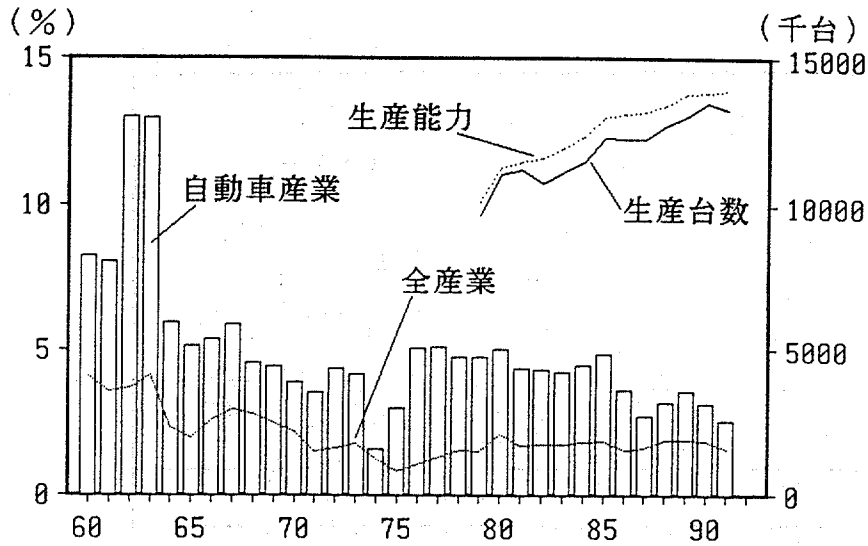
(図6) 鉄鋼価格の指数変化



出典：日経NEEDS

(図7)

自動車産業



出典：通産省産業政策局「我が国企業の経営分析」

生産台数は日本自動車工業会資料

生産能力は各社有価証券報告書から推定

$$\text{相対利潤率} = 0.286057 (\text{稼働率}) - 0.573179 \quad (1979 \sim 91 \text{年})$$

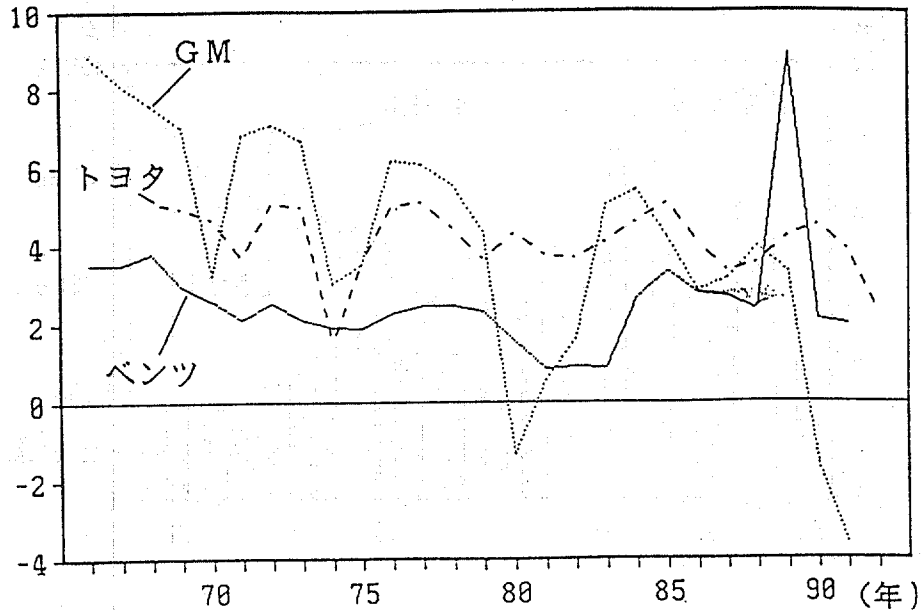
$$t\text{-値} \quad 0.2206 \quad 0.04667$$

$$\text{決定係数 } R^{*2} = 0.004406 \quad \text{DW比} = 0.34121 \quad \text{F-値} = 0.05$$

$$\text{相対利潤率} = \text{自動車の総資本当期純利益率} - \text{全産業平均の総資本当期純利益率}$$

$$\text{稼働率} = \text{自動車生産台数} \div \text{自動車生産能力}$$

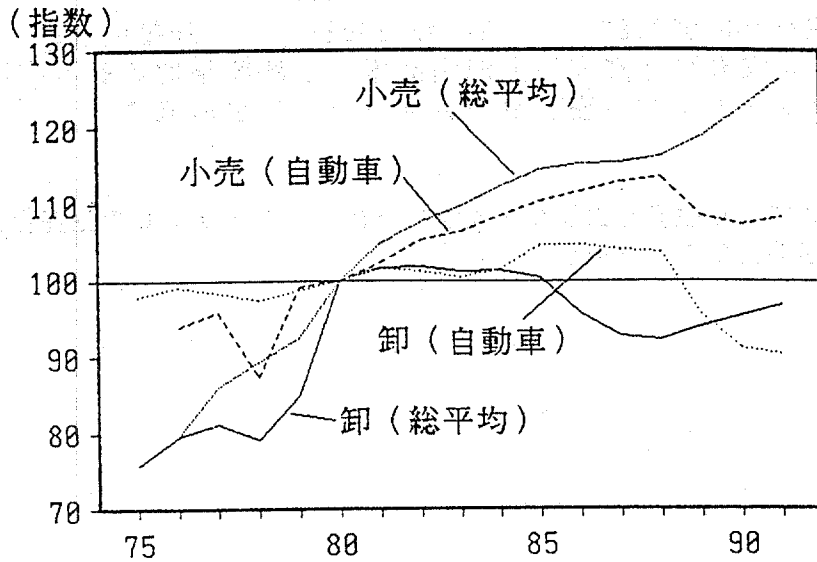
(図8) 自動車産業の売上高当期純利益率売上高当期純利益率 (%)



出典：各社有価証券報告書、アニュアルレポート

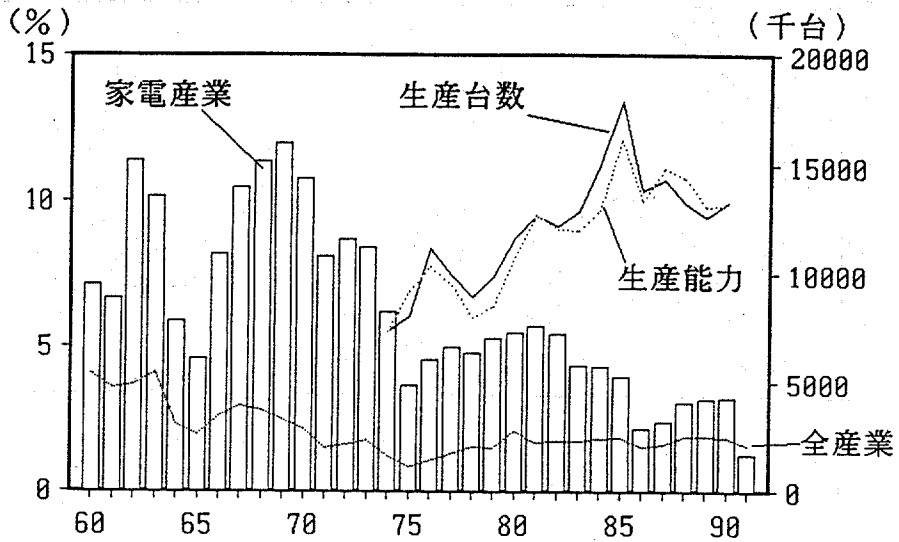
(図9)

自動車価格の指数変化



出典：日本銀行調査統計局「物価指数年報」
総務庁統計局「消費者物価指数年鑑」

(図10) 家電産業



出典：通産省産業政策局「我が国企業の経営分析」
 生産台数は通産省調査統計部「工業統計表」から
 生産能力は「工業統計表」及び各社有価証券報告書から推定

相対利潤率 = 0.446278 (稼働率) - 1.95787 (1974~90年)

t-値 1.1322 0.47837

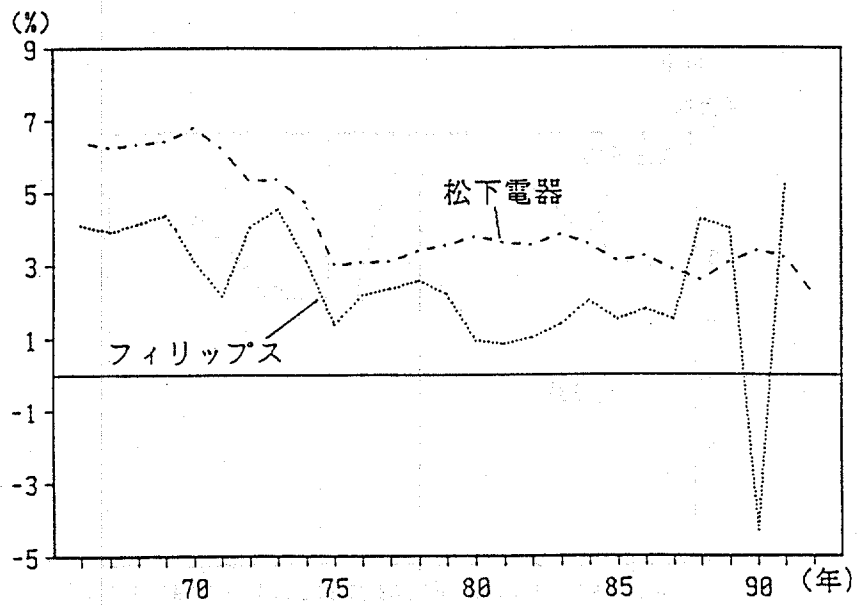
決定係数 $R^2=0.078730$ DW比=0.36023 F-値=1.28

相対利潤率 = 家電の総資本当期純利益率 - 全産業平均の総資本当期純利益率

稼働率 = カラーテレビ生産台数 ÷ カラーテレビ生産能力

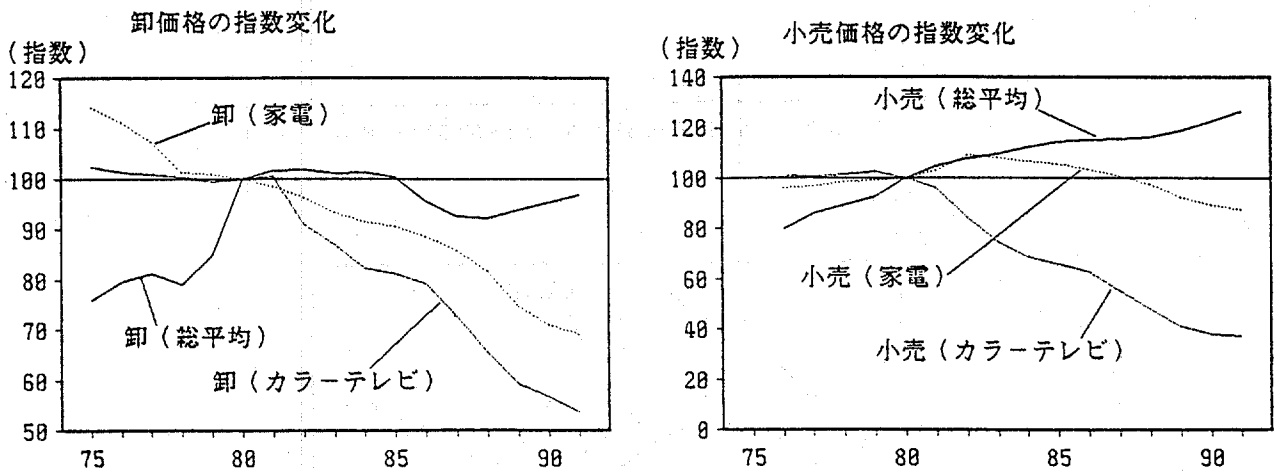
備考：ここでいう生産台数及び生産能力とは、カラーテレビの生産台数及び生産能力のことをいう。

(図11) 家電産業の売上高当期純利益率



出典：各社有価証券報告書、アニュアルレポート

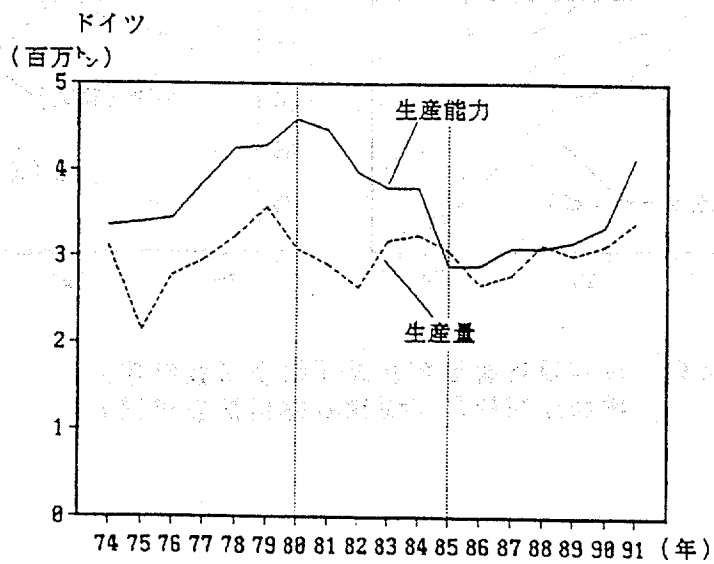
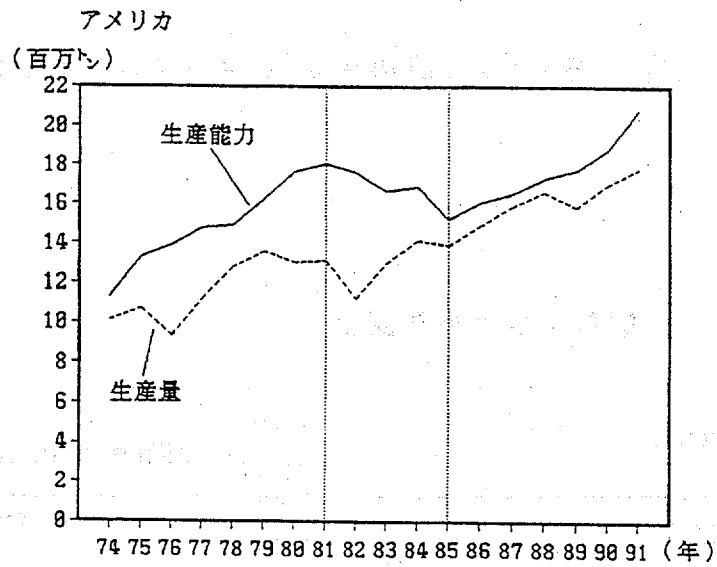
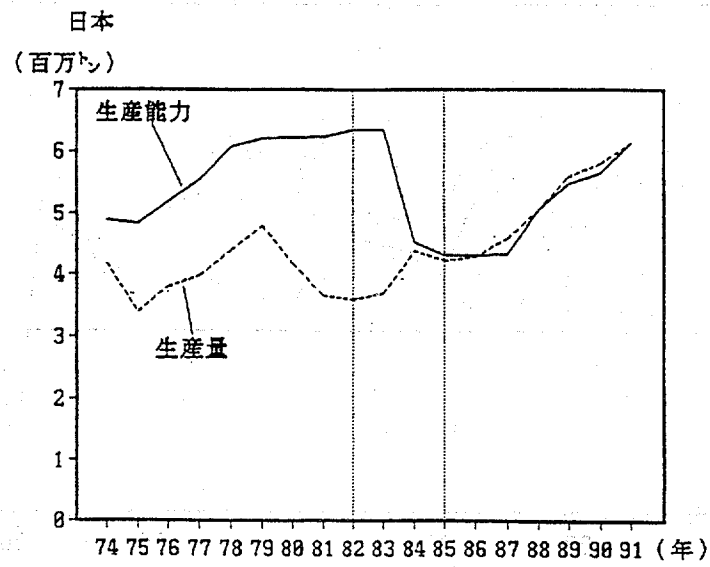
(図12) 家電価格の指数変化



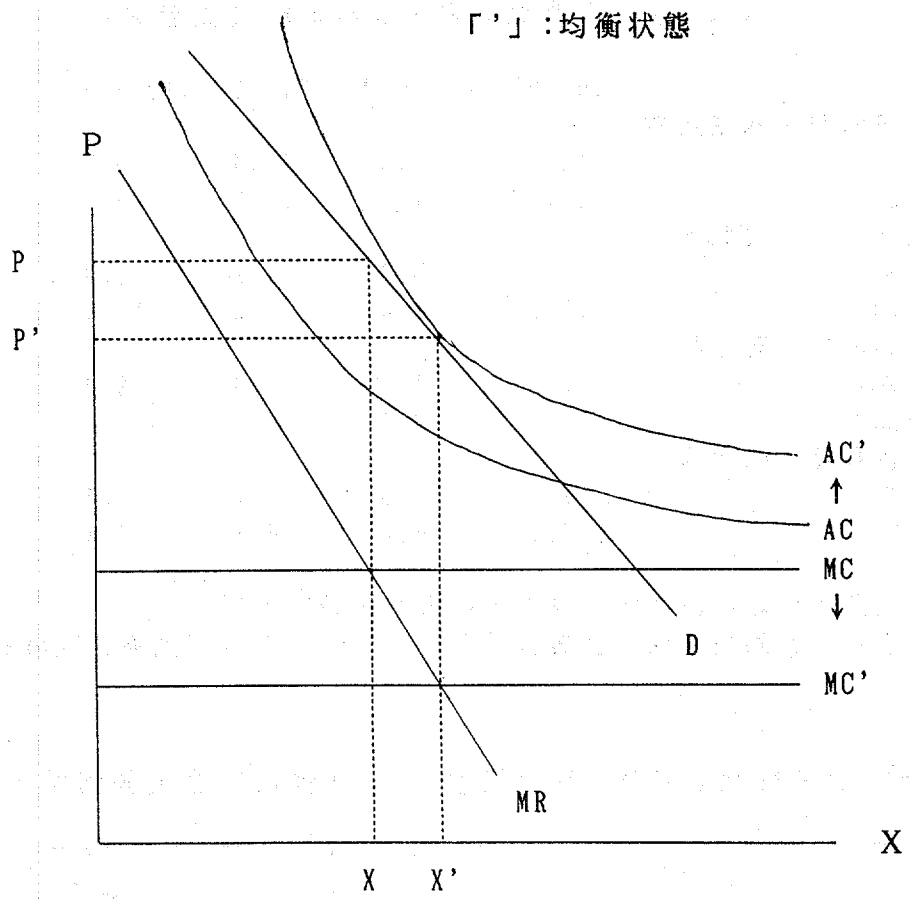
出典：日本銀行調査統計局「物価指数年報」
総務庁統計局「消費者物価指数年鑑」

(図13)

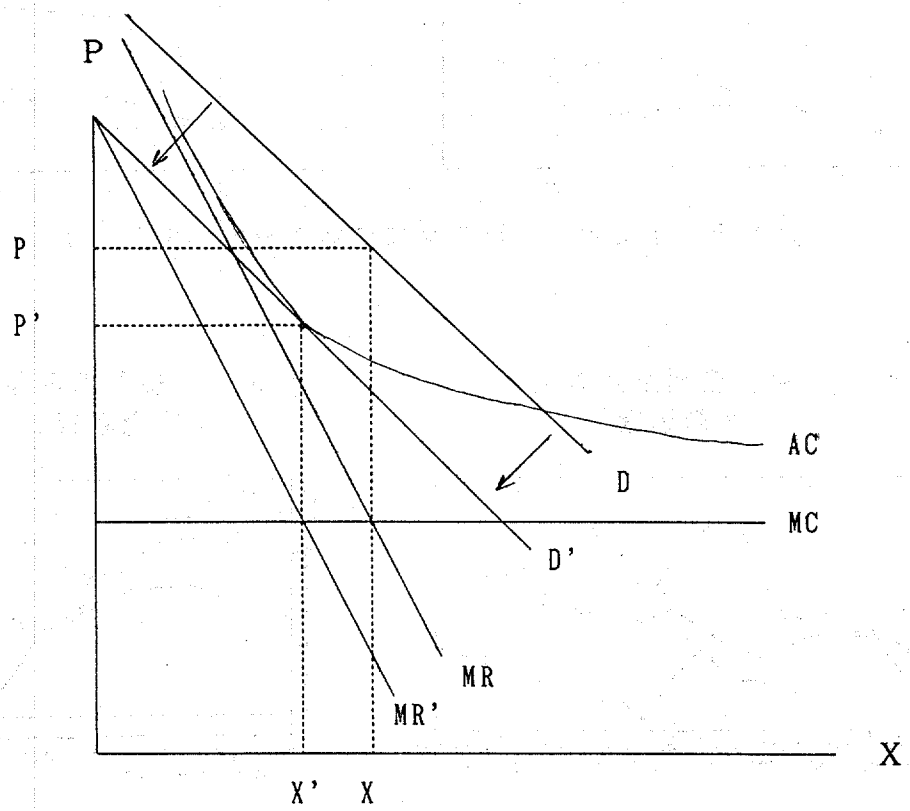
エチレン生産の調整過程の日米独の比較



(圖 14)



(圖 15)



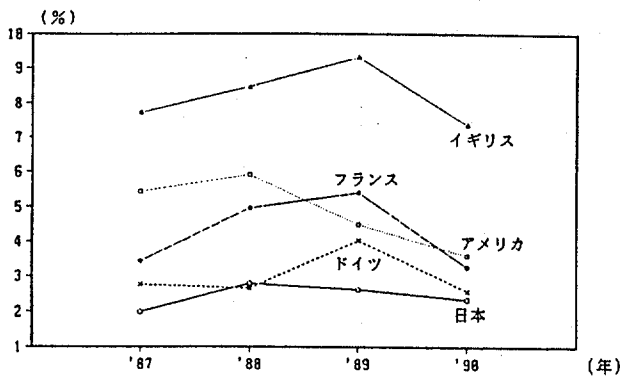
(表1) 日米企業の利潤率比較 (製造業)

	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90
税引後利益/株主資本						
日本	11.4	17.3	11.4	10.7	8.5	8.0
米国	10.8	11.7	12.0	14.9	11.3	12.7
税引前利益/総資本						
日本	5.1	5.9	4.2	4.3	4.4	4.9
米国	12.0	11.4	10.5	12.4	8.3	7.7
税引前利益/売上高						
日本	4.3	4.7	3.4	3.2	3.2	4.0
米国	8.5	8.3	7.7	8.5	6.3	6.8
税引後利益/売上高						
日本	2.5	2.9	1.7	1.5	1.4	1.9
米国	4.9	4.9	4.6	5.3	4.1	4.7

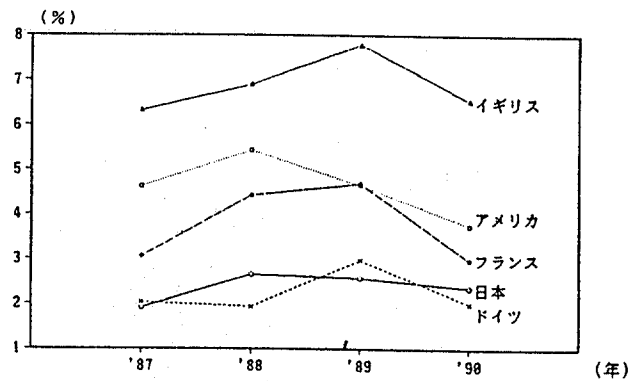
出典：伊藤邦雄「資本コストの日米比較[1992]」

出所：大蔵省「法人企業統計季報」、日本銀行「国際比較統計」より作成

(図16) 当期純利益/売上高の推移

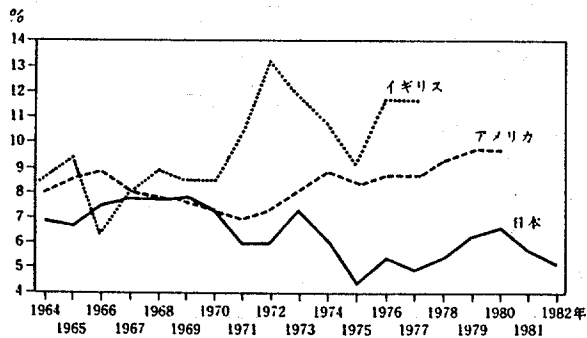


(図17) 当期純利益/総資産の推移

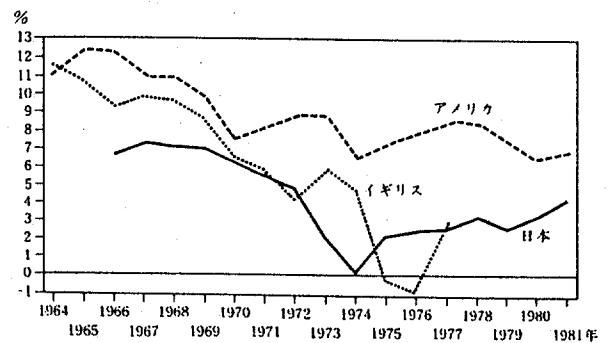


出典：通商産業省「世界の企業の経営分析[1993.3]」

(図18) 税引後利益/総資産 (製造業)



(図19) 税引前利益/実質総資産 (非金融業) Holland Group



出典：小田切「日本の企業戦略と組織[1992.5]」

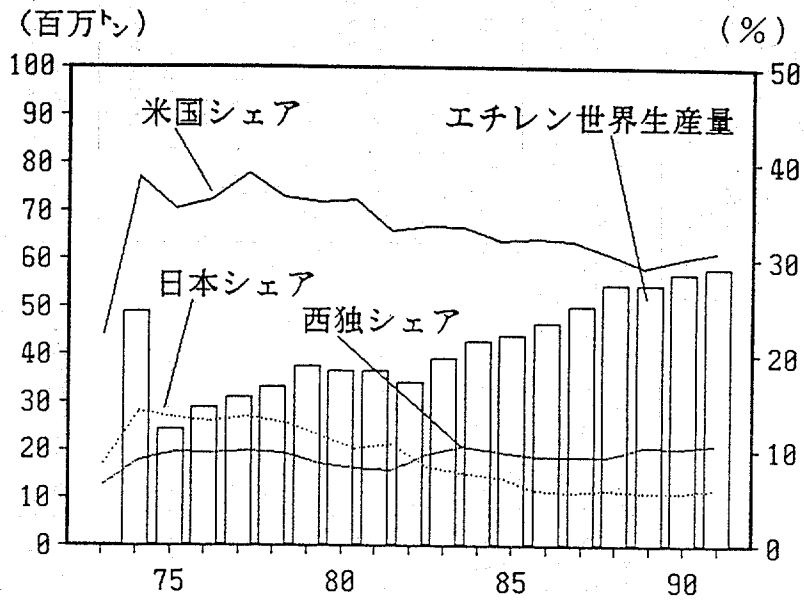
(表2) 日本と米国の会計基準及び会計慣行の差異

項目	日本	米国
損益計算書の表示	損益計算書を経常損益計算と特別損益計算に区分し、営業利益、経常利益及び税引前利益を表示することを要求。	こういった要求はない。
キャッシュ・フロー表	こういった要求はない。	キャッシュ・フロー表を要求。
会計処理の変更と前期の財務諸表の修正再表示	こういった要求はない。	会計処理又は表示方法の変更を行なった場合は、過去の財務諸表を遡及して修正再表示することを要求。
営業権	通常5年間に償却することを要求。	40年を超えない期間で均等に償却することを要求。
年金	こういった要求はない。	基準所の規定により計算した年金費用の純額が年金基金への拠出額を超過する場合には超過額を負債に計上し、不足する場合には資産に計上することを要求。
キャピタル・リース	こういった要求はない。貸借対照表に計上されない。	貸借人は資産の所得及び債務の引き受けとして処理し、賃貸人は売却又は融資として処理することを要求。
繰延税金	こういった要求はない。	財務会計上の利益と財務上の利益の時間的差異の税効果を計上することを要求。

一株当たりの数値	こういった要求はない。	発行済み株式が増加した場合、資本構成の変動を反映するよう一株当たり数値を表示する全期間に遡及して計算し直すことを要求。
連結財務諸表	個別財務諸表が基本的財務諸表と考えられ、連結諸表は添付資料として提出される。	連結財務諸表が基本的財務諸表は通常は公表されない。
自己株式	流動資産として表示。	株式持ち分の控除項目として表示。
金利の資産化	こういった要求はない。	会社や適格資産を所得又は建設した場合、資産の使用までの、又は建設期間中に発生した支払利息を資産化することを要求。
セグメント情報	損益のみの開示を要求。	損益、資産及びキャッシュ・フローの開示を要求。
金融資産評価	短期：原価法又は低価法 長期：同上	短期：時価評価 長期：原価法又は時価評価
工事契約の収益計上	完成基準又は進行基準のいずれも認める。	進行基準が原則で、完成基準は認めない。
研究開発費	費用に計上。	一定の条件を満たせば資産に計上。

(図20)

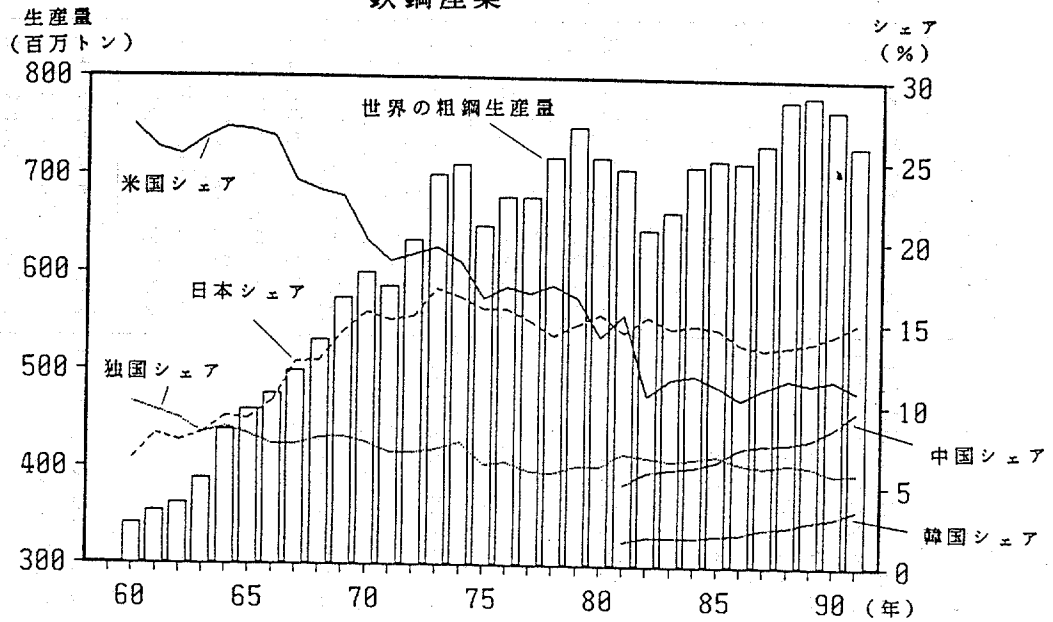
石油化学工業 (エチレン)



出典：Stanford Research Institute

(図21)

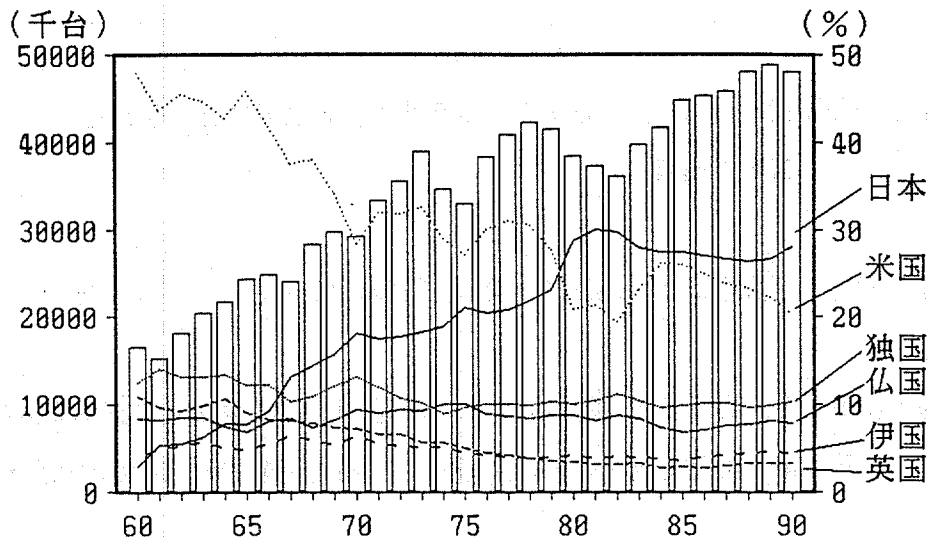
鉄鋼産業



出典：日本鉄鋼連盟鉄鋼統計委員会「鉄鋼統計要覧」

(図22)

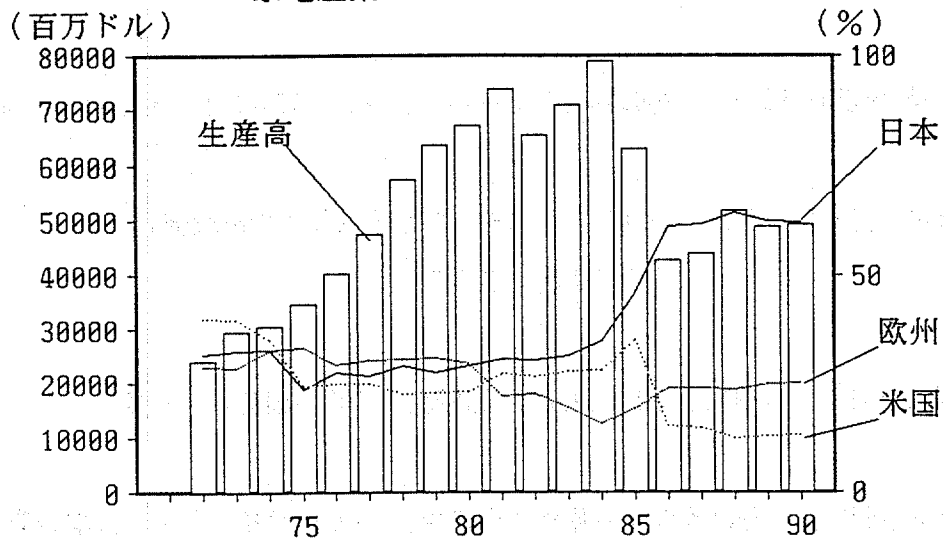
自動車産業



出典：日本自動車工業会「主要国自動車統計」

(図23)

家電産業



出典：財団法人家電製品協会「家電産業ハンドブック」各年鑑

電波新聞社「電子工業年鑑」各年鑑

備考：1985年から1986年にかけて生産が大幅に低下しているのは資料の制約のため
(統計手法が異なるため)

参照文献

伊丹敬之、伊丹研究室[1991], 『日本の化学産業：なぜ世界に立ち遅れたか』

NTT出版.

伊藤邦雄[1992], 「資本コストの日米比較」 『通産研究レビュー』第1号.

伊藤元重・清野一治・奥野正寛・鈴木興太郎[1984], 「市場の失敗と補正的産業政策」

小宮隆太郎・奥野正寛・鈴木興太郎編『日本の産業政策』東京大学出版会.

伊藤元重・清野一治・奥野正寛・鈴木興太郎[1988], 『産業政策の経済分析』

東京大学出版会.

今井賢一・宇沢弘文・小宮隆太郎・根岸隆・村上泰亮[1972], 『価格理論』岩波書店.

小田切宏之[1992], 『日本の企業戦略と組織』東洋経済新報社.

化学経済研究所[1968], 「再編主軸となったエチレン30万トン」 『化学経済』4月号.

化学経済研究所[1975], 「石油化学、エチレン増設具体化で新段階」

『化学経済』5月号.

木内嶮[1974], 「石油化学工業の直面する課題」 『化学経済』7月号.

熊谷尚夫[1970], 「経済理論から見た過当競争」 『リーディングス・日本経済・産

業組織』日本経済新聞社.

小宮隆太郎[1975], 『現代日本経済研究』東京大学出版会.

小宮隆太郎[1984], 小宮隆太郎・奥野正寛・鈴木興太郎編『日本の産業政策』序章
東京大学出版会.

産業構造審議会化学工業部会[1982], 『80年代における石油化学工業及びその施策
のあり方について』

産業構造審議会化学工業部会[1989], 『1990年代における石油化学工業及びその施
策のあり方について』

産業構造審議会化学工業部会石油化学産業体制小委員会[1982], 『石油化学工業の産
業体制整備のあり方について』

石油化学工業協会[1983], 『石油化学工業協会海外事情研究会』 No. 900.

通商産業省基礎産業局[1989], 『我が国石油化学工業施策の推移について』

通商産業省基礎産業局[1989], 『石油化学工業の現状について』

通商産業省産業政策局[1960～93], 『世界の企業の経営分析』

中村隆英[1969], 「戦後の産業政策」, 新飯田・小野編『日本の産業組織』岩波書店.

中村隆英[1978], 『日本経済・その成長と構造』東京大学出版会.

二木雄策[1974], 「過当競争のメカニズム」篠原・馬場編『現代産業論2・産業組織』
日本経済新聞社.

日興リサーチセンター[1991], 『投資月報』2月号.

三菱銀行[1993a], 「正念場を迎える我が国石油化学業界」『調査』5月号.

三菱銀行[1993b], 「新たな段階を迎える自動車業界」『調査』3月号.

三輪芳朗[1990], 『日本の企業と産業組織』 東京大学出版会.

村上泰亮[1992], 『反古典の政治経済学』 中央公論社.

両角良彦[1961], 『産業政策の理論』 日本経済新聞社.

山一証券経済研究所[1990], 『証券月報』 11月号.

- Akio Torii[1992], Technical Efficiency in Japanese Industries,
Industrial Efficiency in Six Nations, Richard E. Caves ed., MIT Press
- Akio Torii[1992], "Dual Structure" and Differences of Efficiency between
Japanese Large and Small Enterprises, Industrial
Efficiency in Six Nations, Richard E. Caves ed., MIT Press
- Deneckere, R. and M. Rothschild[1986], Monopolistic Competition and Preference
Diversity. Discussion Paper 684, CMSEMS, Northwestern University
- Dixit, A. and J. Stiglitz[1977], Monopolistic Competition and Optimum Product
Diversity, American Economic Review, 297-308
- E.H. Chamberlin[1933], The Theory of Monopolic Competition, Cambridge, Mass:
Harvard University Press
- Fujiwara M.O. and Suzumura K.[1993], Symmetric Cournot Oligopoly and
Economic Welfare: a synthesis, Economic Theory, 43-59
- Ghemawat, P. and B. Nalebuff[1985], Exit, Rand Journal of Economics.
- Hart, O.[1985], Monopolistic Competition in the Spirit of Chamberlin:
A General Model, Review of Economic Studies, 529-546
- Jean Tirole[1988], The Theory of Industrial Organization, MIT Press
- J.E. Stiglitz[1981], Potential Competition May Reduce Welfare,
American Economic Review, Vol 71
- J.S. Bain[1968], Industrial Organization, 2nd ed., New York: John Wiley & Sons

- Lahiri S. and Ono Y.[1988], Helping Minor Firms Reduces Welfare,
The Economic Journal, 1199-1202
- Londregan, J.[1986], Entry and Exit Over the Industry Life Cycle,
Mimeo, Princeton University
- Mankiw N.G and Whinston M.D.[1986], Free Entry and Social Inefficiency,
Rand Journal of Economics, Vol 17 No.1 48-58
- Maynard Smith[1974], The Theory of Games and the Evaluation of
Animal Conflicts, Journal of Theoretical Biology.
- Perloff, J. and S.Salop[1985], Equilibrium with Product Differentiation ,
Review of Economic Studies, 107-120
- Perry M.K.[1984], Scale Economies, Imperfect Competition and Public Policy,
Journal of Industrial Economics, Vol 32 313-330
- Sattinger, M.[1984], Value of an Additional Firm in Monopolistic Competition,
Review of Economic Studies, 217-235
- Spence A.M.[1976], Product Selection, Fixed Cost and Monopolistic Competition
, Review of Economic Studies, Vol 43 217-236
- Spence A.M.[1984], Cost Reduction, Competition and Industry Performance,
Econometrica, Vol 52
- Suzumura k. and Kiyono K.[1987], Entry barriers and Economic Welfare,
Review of Economic Studies, 157-167

Tandon P.[1984], Innovation Market Structure and Welfare,
American Economic Review, Vol 74

Weizsaker C.C.[1980], A Welfare Analysis of Barriers to Entry,
Bell Journal of Economics, Vol 11, 339-420

Whinston, M.[1986], Exit with Multiplant Firms, Discussion Paper 299,
HIER, Harvard University.

Wolinsky, A.[1986], True Monopolistic Competition as a Result of Imperfect
Information, Quarterly Journal of Economics, 101 493-511

"Excessive Competition" among Japanese Businesses

by

Hideshi UEDA

Senior Research Fellow, MITI/RI

Koichi IWAMOTO

Formerly Senior Research Fellow, MITI/RI

Yasushi NAKAHASHI

Manager, Banking Administration Division, Mitsubishi Bank;

Formerly Research Fellow, MITI/RI

This paper analyzes the so-called "excessive competition" which is said to be characteristic of Japanese business, based on recent developments in industrial structure theory. The analysis is divided by industry (petrochemicals, iron and steel, automobile and consumer electric appliances).

Some observers argue that the closed Japanese market and the low profitability in the current recession are due to excessive competition among Japanese enterprises, and that governmental intervention should be reinforced to solve the problem. However, "excessive competition" is interpreted differently by different observers. In this paper we use the "over-participation theorem", which is one of the theories used in economic analysis recently. This theorem assumes several types of business activities and cost structures in order to show that economic welfare may be decreased socially because of excessive investment in fixed capital as the number of enterprises rises or investment increases. However, this theory also has a number of limitations, and we cannot conclude that it justifies prodigal governmental intervention.

We have examined whether excessive competition has existed in industry using indexes such as profit ratio and equipment operation rate. In the petrochemical industry (ethylene), a situation very close to excessive competition appeared after the first oil shock of the early 1970s because the domestic market grew steady. However, the industry was freed from excessive competition when joint efforts to

reduce equipment were begun in 1983. In the iron and steel industry, product differentiation is minimal, and there was a tendency to overequip facilities, but we could not identify clearly competition. In the automobile and consumer electric appliances industries, there does not appear to ever have been excessive competition in so far as these indexes can determine.

Any discussion of governmental intervention against excessive competition that is based only on models, of course, is limited, so we compared variations in the actual supply of and demand for ethylene in Japan, the United States and Germany after the first oil shock in the early 1970s. In Japan, production facilities were demolished jointly in accordance with the producers' cartel agreement based on the "Temporary Measures Law for the Structural Adjustment of Specific Industries". Equipment stock was quickly reduced in accordance with the plan to decrease ethylene production capacity by 32% over two years, and employment was adjusted by temporary transfers and dispatches to nearby plants; as a result, the ethylene production system of the 12 major companies was maintained. In the United States, the structural gap between supply and demand was adjusted by the market through business reorganization and plant trading. In Germany, the same process occurred when United States companies withdrew their investment from Germany. Equipment was renewed and the production system was reorganized and concentrated in both countries during the course of this process. The reason the method of adjustment differed among countries is that the business environment, including employment practices, government-business relationships, and the evaluation of the side effects of governmental intervention, are different. When we compare the adjustment process among countries and note that petrochemical production is gradually being integrated into a single international market, it is difficult to avoid the conclusion that Japan should also use market mechanism adjustment when a situation of excessive competition is approached. It is also important for Japan to reorganize employment and capital markets and to establish suitable competition mechanisms.