

Discussion Paper # 96 - DOJ - 70

「製造業における撤退・縮小」

－政策の効果を含めた撤退・縮小の要因及び

効果に関する産業横断的分析－

森川正之

1996年4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、引用または複写することは差し控えられる。また、ここで記された意見は、著者個人のものであって、通商産業省または著者が所属する組織の見解ではない。

## 要旨

日本の製造業の工場数は1983年を境に減少傾向に転じており、業種別に見ても過半数の産業で工場数が減少している。一方、産業構造転換の重要性が指摘される中で、いわゆる日本型経済システムの下では、収益性を失った衰退分野からの撤退・縮小は必ずしも容易ではないという議論がある。

このような状況を踏まえ、本稿では、日本の製造業における撤退・縮小について、近年の理論的な研究の進展等も踏まえつつ、産業横断的に定量的な分析を行う。分析の対象は、原則として工場レベルでの撤退・縮小（工場閉鎖、事業転換を含む）である。本稿での主な関心は、日本の製造業において、撤退・縮小を規定する要因は何か、収益性、市場の成長・衰退、退出障壁といった通常の原因に加えて、市場構造（産業組織）に関わる諸要因、特殊日本的な要因が存在するかどうか、関連する政策はいかなる効果を持っていたか、といった諸点である。

本稿の分析結果の要点は、以下の通りである。

- ① 事業所数減少の要因については、生産額ないし付加価値額の減少に比例して事業所数は減少するが、弾性値は1よりもかなり小さい。また、事業所数の減少と増加との間に非対称性が存在し、出荷額ないし付加価値額の変動に伴う事業所数の変動は、拡大（粗参入）局面においてより弾力的であり、縮小（粗退出）局面において非弾力的な傾向がある。
- ② 事業所数の減少は、残存した事業所の生産規模を拡大する効果をもつ傾向が若干存在する。すなわち、衰退産業において、小規模事業所が相対的に多く撤退する傾向がある。
- ③ 寡占度の高い産業において、大規模な企業ないし事業所の方が小規模なものよりも先に撤退する可能性があるという寡占モデルから導かれる仮説を支持するような結果がある程度観察される。
- ④ 多数の工場をもつ企業ほど、多角化した企業ほど、また、外資系企業の方が、他の条件をコントロールしたとき、そうでない企業に比べて容易に撤退・縮小を行う傾向がある。
- ⑤ 事業所数の減少の結果、当該産業の生産の効率性は向上しておらず、中立的ないし期間によっては生産効率を低下させていた可能性がある。逆に、事業所数の減少は、一般には残った企業の市場における市場支配力を高める効果を持っていなかった。
- ⑥ 調整援助政策の効果は、特安法（1978年）については、撤退の抑制効果、事業所規模の縮小効果が観察される。産構法（1983年）については、逆に撤退（事業転換）促進効果があり、事業所規模を縮小させる効果が認められるものの、生産効率にはプラスの効果が見られた。円滑化法（1987年）については、撤退（事業転換）促進効果が多少認められたが、事業所規模に対する影響や生産効率に対する効果は弱いものであった。

# 「製造業における撤退・縮小」

— 政策の効果を含めた撤退・縮小の要因及び効果に関する産業横断的分析 —

森川正之

埼玉大学助教授・通商産業研究所特別研究官

1996年4月

〔未定稿〕

(目次)

1. 序論	p. 1
2. 撤退・縮小に関連する研究の概観	p. 6
3. 製造業における縮小・撤退の実態と関連する政策の動向	p. 13
4. 製造業における撤退・縮小の要因	p. 21
5. 撤退・縮小とパフォーマンス	p. 37
6. 結論	p. 42
参考文献	p. 44

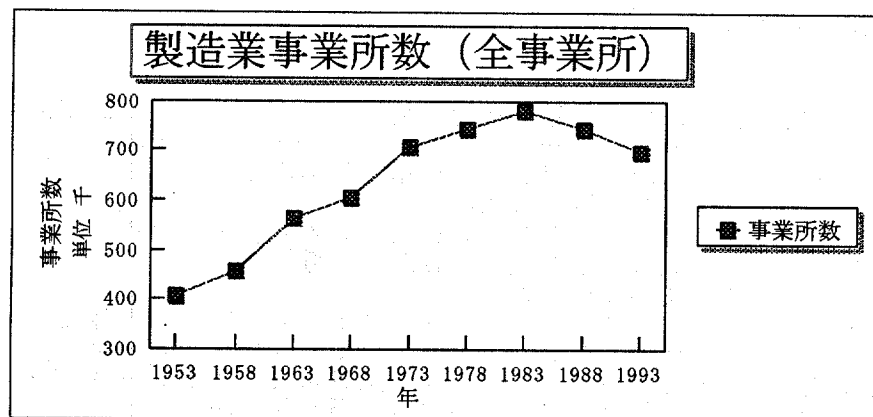
## 1. 序論

### (1) 問題の所在

最近の日本経済においては、産業構造の転換が緊要な課題とされており、政策的にも、新規事業創出・事業転換のための諸施策が講じられてきている。ここ数年、産業構造審議会で精力的な議論が行われ、何度かにわたり提言がまとめられてきた。政府全体としては、1994年12月に「産業構造転換・雇用対策本部」が設置され、産業構造転換等のための対策が検討されとりまとめられている。また、新しい経済計画である「構造改革のための経済社会計画」（1995年11月）でも、新規事業展開と既存産業再構築への支援の重要性が唱われている。産業構造の転換に係る具体的な政策としては、労働市場、金融資本市場の制度改革といった基礎的な諸制度の改善のほか、中小企業新分野進出等円滑化法（1993年）、事業革新法（1995年）等が制定されている。

統計的に見ると、日本の製造業の事業所数は、1983年まで長期的な増加傾向を辿ってきたが、それ以降、減少傾向に転じており（「工業統計表」、近年、製造拠点の合理化や縮小・撤退が広範に行われてきたことを示している〔図①〕。また、事業所統計に基づく開廃業率については、製造業に限って見ても、非製造業を含めた全産業ベースで見ても、1989～91年に戦後初めて廃業率が開業率を上回るという逆転現象が生じた。<sup>\*1</sup>

図① 日本の製造業事業所数の長期推移



業種別に見ると、1983～93年の10年間、製糸業（▲53.4%）、木製履物製造業（▲47.8%）、毛皮製造業（▲44.7%）、織物業（▲44.4%）、通信機械器具・同関連機械製造業（▲38.2%）、光学器械器具・レンズ製造業（▲36.1%）などで事業所の数が大きく減少している〔表1参照〕。

<sup>\*1</sup> 中小企業庁〔1995〕。

表1 事業所数の減少率が高い業種（3ケタ産業分類）

	1983年事業所数	1993年事業所数	減少率
製糸業	232	108	▲7.36%
木製履物製造業	368	192	▲6.30%
毛皮製造業	47	26	▲5.75%
織物業	45,422	25,274	▲5.69%
印刷業に伴うサービス業	374	215	▲5.39%
通信機械器具・同関連機械器具製造業	6,464	3,993	▲4.70%
木製容器製造業	5,332	3,422	▲4.34%
光学機械器具・レンズ製造業	4,542	2,902	▲4.38%
建設用粘土製品製造業	2,320	1,506	▲4.23%
動植物油脂製造業	441	289	▲4.14%
時計・同部分品製造業	1,141	750	▲4.11%

個別事例を見ても、最近では、日産の座間車両工場閉鎖をはじめ、三菱マテリアルの鉛製錬・亜鉛製錬からの撤退、東ソーのソーダ灰国内生産中止、住友大阪セメントの彦根工場閉鎖、東洋ゴムの伊丹工場閉鎖など大規模な撤退・工場閉鎖等の事例が見られる〔表2〕。

このような動きは、単に産業の衰退に伴う撤退ではなく、バブル崩壊後の不況が長期化した中で、生産体制の集約化・効率化、得意分野への集中等を狙ったものも多く見られる。また、1985年以降及び最近の円高の進展等を背景とした製造拠点の海外移転等も関わっていると見られる。

表2 日本の製造業における最近の撤退・縮小事例（主として1990年以降）

日産化学	・石油化学事業から撤退（営業譲渡）
日産	
三菱マテリアル	・座間車両工場閉鎖 ・九州エンジン工場停止（久里浜工場へ集約）
日鉱金属	
東ソー	・鉛製錬及び亜鉛製錬からの撤退
旭化成	・鉛製錬から撤退
	・ソーダ灰国内生産中止（山口県のプラント停止）
住友大阪セメント	・ポリエチレン・ポリプロピレン事業から撤退
	・低密度ポリエチレン、炭素繊維、ポリプロピレンから撤退
東洋ゴム	・延岡ポリエステル生産設備40%削減
キャノン	・大阪工場休止、彦根工場閉鎖
日本アビエーシム	・伊丹工場閉鎖
	・福島工場及び取手事業所の停止（大分工場に移管）
	・DRAM生産からの撤退（米国に集約）。

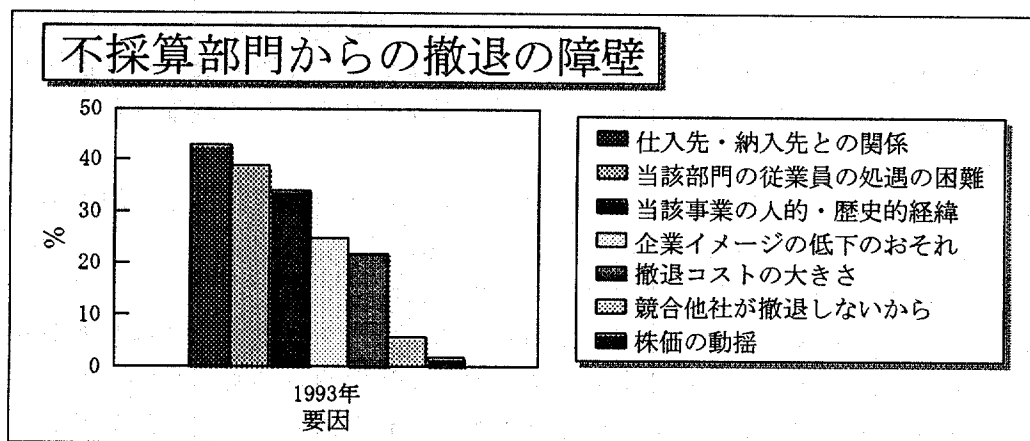
※「日本経済新聞」による。

産業構造の転換は、いわゆる「競争力」を失った産業の円滑な縮小と新規産業の創造（あるいは企業内において両者を一体として行う「事業転換」ないし企業内産業構造調整）の両者を通じて実現されるものであり、新規事業分野の拡大とともに、衰退産業分

野の円滑な縮小・撤退が重要である。<sup>\*2</sup>

しかしながら、いわゆる日本型経済システムの下では、収益性を失った衰退分野からの撤退・縮小は必ずしも容易ではないと言われている。その理由としては、長期雇用慣行の存在、事業所の地元からの反対、歴史的な「本業」の縮小に対する社内の抵抗感、低収益部門に対するモニタリングの不十分さ等が指摘されている。通商産業省産業政策局[1993]が、全国の上場製造業を対象に行ったアンケート調査によれば、不採算部門からの撤退の障害として、①仕入先・納入先との関係、②当該部門の従業員の処遇の困難、③当該事業の人的・歴史的経緯、などが上位を占めており（図②参照）、いわゆる日本的慣行が企業の撤退の意思決定を制約していることがうかがわれる。<sup>\*3</sup> これらは、撤退が、コーポレート・ガバナンスの問題とも密接に関係していることを示している。

図② 不採算部門からの撤退の障壁（アンケート結果）



以上述べてきたようなことは、今日、日本の製造業について考えるときには、高度成長期とは異なり、縮小・撤退に焦点を当てることが重要となっていることを示している。しかし、前向きな新規事業や多角化（市場構造の面から見れば新規参入）は、ある程度研究されているが<sup>\*4</sup>、縮小・撤退については（特に日本では）、必ずしも十分な分析が

<sup>\*2</sup>通商産業省産業政策局[1993, 1994]では、産業構造の転換を円滑にするためには、労働市場、金融・資本市場、税制など産業横断的な各種の制度改革が必要であると指摘している。最近、大きな政治的イシューとなっている純粹持株会社の必要性についてもそこで指摘されている。

<sup>\*3</sup>アンケート結果を見る限り、業種による違いはあまり見られないが、従業員数や資本金で見て規模の大きい企業では、「当該部門の従業員の処遇の困難」が第一位に挙げられていた。例えば、従業員数10,000人以上の企業では50%の企業が、資本金1,000億円以上の企業では61.5%の企業がこれを理由として挙げている（全体の平均は39.5%）。また、「経営が悪化した場合に実施しにくい項目」として、70%以上の企業が「従業員の削減」を挙げている。

<sup>\*4</sup>参入に関する分析として、小田切・本庄[1995]など。多角化に関するものとして原[1992]など。

なされているとは言えない。

このような状況を踏まえ、本稿では、日本の製造業における撤退・縮小をめぐる問題について、近年の研究の進展等も踏まえつつ、産業横断的に定量的な分析を行う。この問題は、産業調整問題の一側面であり、産業調整援助政策、あるいはいわゆるリストラ支援策に対する政策的含意をも持つものである。

なお、本稿において、「退出」は原則として企業の市場からの撤退という意味で使用する。個々の事業所の閉鎖及び主な事業内容の転換を含めた（当該産業に格付けされた事業所数の減少）用語としては、原則として「撤退」を用いる。<sup>\*5</sup> このほか、産業全体での事業所数の減少という意味で「縮小」という言葉も使用する。

## (2)本稿での主な関心事項

本稿での主たる関心は、日本の製造業において、撤退・縮小を規定する要因は何か、収益性、市場の成長・衰退といった通常の原因に加えて、市場構造（産業組織）に関する諸要因、特殊日本的な要因が存在するか、政策的対応はいかにあるべきか、といった諸点である。

日本の製造業における縮小・撤退行動は、いかなる理論モデルと整合的であろうか。例えば、後述するような新産業組織論（NIO）の考え方が妥当するとすると、衰退産業において（寡占産業の場合）平均的な事業所規模が縮小するはずだが、現実にはどうか。また、複数の工場をもつ企業の方が先に閉鎖する誘因があるという議論があるが、仮にそうだとすると、衰退局面にある寡占産業では企業当たり事業所数が減少するはずだがどうか。1983年～1993年の間、製造業全体で見ると企業数はさほど減少せず、事業所数が大きく減少しており、集計的にはこのような見方を支持するよう見えるが、産業別に見ても妥当するかどうか。さらに、撤退行動と企業の多角化の状況との関係が論じられることがあるが、日本の製造業では果たして多角化した企業ほど撤退を円滑に行う傾向があるだろうか。

このほか、撤退・縮小行動における日本の特徴の有無（諸外国の研究結果と比較、外資系企業との相違）、産業構造施策の効果・影響等についても可能な限り検討を加える。

なお、ここでの分析は、仮説を検証するという厳密な意味での実証研究ではなく、最近の理論的展開、諸外国の実証研究を参考にしつつ、日本の製造業について観察事実を分析的に整理することに主眼を置く。

## (3)本稿の構成及び主な分析結果

本稿の構成は以下の通りである。まず、第2節では、企業の撤退・縮小行動に関するこれまでの理論的・実証的研究を概観する。第3節では、本稿での分析方法及び使用す

<sup>\*5</sup> 企業がある事業から退出するに当たって工場を他社に売却することが往々にしてあるが、これは事業所ベースの統計では撤退には含まれないことになる。

るデータについて述べた後、ここ10年間ほどの間の日本の製造業の撤退・縮小の動向を概観するとともに、関連する政策の動きを簡単に整理する。第4節では、日本における撤退・縮小の要因について、第2節で述べた理論的展開を踏まえつつ、「工業統計表」のクロスインダストリー・データを用いて定量的に分析を行う。市場の縮小、利益率、退出障壁といった一般的な要因に加え、寡占市場における戦略的要因、企業が保有する工場の数の効果などについて、さらに調整援助政策の影響についても可能な範囲で検討する。また、限られたデータに基づくものであるが、多角化や外資比率との関係についても考察を加える。第5節では、逆に、撤退・縮小が事業所レベルの生産性など産業のパフォーマンスに及ぼす影響の有無及び仮に影響があるとすればいかなる影響があるかを分析する。ここでも政策的要因等を考慮しつつ分析を行う。最後に、第6節で、本稿の分析結果を整理し、その産業政策上の含意を述べるとともに、本稿の分析の限界と今後の課題について触れる。

本稿の分析結果の要点を予め述べれば、以下の通りである。

- ① 事業所数減少の要因については、生産額ないし付加価値額の減少に比例して事業所数は減少するが、弾性値は1よりもかなり小さい。また、事業所数の減少と増加との間には非対称性が存在し、出荷額ないし付加価値額の変動に伴う事業所数の変動は、拡大（粗参入）局面においてより弾力的であり、縮小（粗退出）局面において非弾力的である。
- ② 事業所数の減少は、残存した事業所の生産規模を拡大する効果をもつ傾向が若干存在する。すなわち、それほど明瞭ではないが、衰退産業において、小規模事業所が相対的に多く撤退する傾向がある。
- ③ 寡占度の高い産業において、大規模な事業所（ないし企業）ほど先に撤退する可能性があるという仮説をある程度支持するような結果が観察される。
- ④ 多数の工場をもつ企業ほど撤退を容易に行う傾向があるという米国製造業に関する分析結果は、日本の製造業についても妥当する。
- ⑤ 多角化した企業ほど、また、外資系企業の方が、そうでない企業に比べて容易に撤退する傾向がある。
- ⑥ 事業所数の減少が産業の効率性を高める効果をもつとは言えず、中立的ないし期間によっては生産効率を低下させていた可能性がある。また、事業所数の減少が、残った企業の市場における独占力を高める効果も持っていなかった。
- ⑦ 調整援助立法の効果は、特安法（1978年）については、撤退の抑制効果、事業所規模縮小効果が観察される。産構法（1983年）については、逆に撤退促進効果があり、事業所規模縮小効果が認められるものの、生産効率にはプラスの効果（ただし、独占力効果という解釈の余地あり）が見られた。円滑化法（1987年）については、撤退（転換）促進効果が認められたが、規模に対する影響や生産効率に対する効果は弱いものであった。



## 2. 撤退・縮小に関連する研究の概観

### (1) 理論

#### ①完全競争モデル

伝統的な考え方(TIO)によれば、ある市場において需要が減少したときの企業の退出・生産能力削減行動は、各企業ないし工場の費用条件によって規定されるはずである。そして、一般には費用条件の劣った企業・工場から順次撤退し、規模の経済性が存在するときには、小規模な企業ないし事業所が(費用条件で不利であるため)先に撤退することが予想される。いずれにせよ、撤退に伴って経済厚生上特段の問題は生じない。ただし、サックコストが存在するときには、参入・退出のヒステリシスが生じる可能性があり、撤退が円滑に行われなかったり、過度の撤退が生じたりする可能性がある。<sup>\*6</sup>

#### ②最近の寡占モデル

しかしながら、寡占産業における参入に関して理論的な立場から過剰参入や過剰投資が論じられるのと同様、退出(あるいは工場の縮小・閉鎖)においても戦略的行動(「消耗戦」、「生き残りゲーム」)の側面が存在し、必ずしも伝統的な理論が想定するような事態になるとは限らないという分析がいくつか存在する(Ghemawat and Nalebuff[1985], Fudenberg and Tirole[1986], Reynolds[1988], Whinston[1988], Ghemawat and Nalebuff[1990], Londregan[1990]等)。これらは、企業規模、費用条件、多角化の程度等が退出あるいは工場閉鎖(生産能力縮小)に及ぼす影響を最近の産業組織理論の発展を踏まえつつ、ゲーム理論のフレームワークを用いて動学的に分析したものであり、新しい産業組織論(NIO)の流れのものである。

具体的には、寡占市場においては大企業ほど先に能力削減・退出を行う誘因が大きいこと(直観的には、非対称的な寡占市場において需要が時間とともに減少していくとき、各企業はいずれかの時点で退出の意思決定を行わざるを得ないが、競争相手の企業が撤退した後に予想される独占利潤をもって現在の損失を補填できる可能性が小企業の方が高く、逆に大規模な企業では現在の損失に対する将来の利益が相対的に小さいため、小規模な企業に現時点で操業を継続するコミットメントを行う優位性が生じる)、複数工場の企業が(費用条件が逆であっても)先に閉鎖する誘因があること、などが論じられている。これらは、寡占市場において、経済厚生上望ましくない撤退行動が生じうること、したがって衰退産業に対する政策的介入が正当化される可能性があることを示唆する。

Ghemawat and Nalebuff[1985]は、企業規模が非対称なクールノー型の複占及び寡占

<sup>\*6</sup>やや観点が異なるが、Dixit[1989]は、価格に不確実性(ランダム・ウォーク)があるときの参入・退出の意思決定を分析し、サックコストが存在すると、参入・退出のヒステリシスが生じることを示している。

モデルにより、退出のタイミングに関する動学ゲーム（相手企業の費用条件は既知）を分析している。これによれば、衰退しつつある（価格が下落傾向の）産業において、小規模な企業は大規模な企業に比べて退出する誘因が小さく、（規模の経済が極めて大きくない限り）規模の大きい企業が先に退出する。

Fudenberg and Tirole[1986]は、複占において相手企業の費用条件に関する情報が非対称であるときの撤退（「消耗戦」）の意思決定を分析したものであり、両方の企業が市場にとどまることが支配戦略となる可能性があること、仮に予想が対称的ならば高コストの企業が低コストの企業よりも先に退出すること、が示される。

Whinston[1988]は、Ghemawat and Nalebuff[1985]を、企業が多数の工場を有する場合（multiplant）に拡張したものである。この分析によれば、大規模な企業が先に退出するという結論は一般化できず（市場構造や衰退のパターンに依存）、一定の条件下では大規模な工場を持つ企業が優位に立つ可能性があることを主張する。また、経済厚生観点から、社会的に最適ではない退出（単一工場の場合）・閉鎖（複数工場の場合）が生じうるため、衰退産業において政策的関与（合併・工場売却の容認、少額の運営補助金等）が正当化される可能性があることを指摘する。

Reynolds[1988]は、寡占の衰退産業において、費用条件の相違、工場の数が、退出のタイミングに及ぼす影響を分析している（Ghemawat and Nalebuff[1985]の拡張）。能力及び費用は公知であるという設定の動学的ゲームのモデルである。1)企業が同数の工場を保有しているとき高コストの工場から閉鎖されること、2)コストの格差が大きくなれば大企業（より多くの工場を保有する企業）が先に閉鎖を行うこと、を指摘している。

Lahiri and Ono[1988]は、寡占市場（クールノー）における企業間で技術レベルに格差があるとき、市場シェアが小さい企業を市場から排除することは経済厚生を向上させうること、したがって大企業を中心に研究開発を編成したり、小規模の企業の合併を促進したりしようとした通産省の産業政策が正当化される可能性があること、を指摘している。

Londregan[1990]は、産業の成長局面から衰退局面までのライフサイクルにおける参入・退出の意思決定を分析したものである（大企業と小企業の複占モデル）。衰退局面については、Ghemawat and Nalebuff[1985]を、退出した企業が再参入する可能性がある場合に拡張したものである。この場合でも小規模企業がコミットメントの優位性を持ち、大企業が先に退出することが示される。

Ghemawat and Nalebuff[1990]は、Ghemawat and Nalebuff[1985]を、企業が生産能力の調整を連続的に行い得る場合に拡張したものである。これによれば、他の条件にして等しければ、大規模企業の方が先に能力削減を行う（ライバル企業の生産能力と等しくなるまで）。

Dierickx, Matutes, and Neven[1991]は、企業の費用構造と衰退産業からの退出の順序の関係を分析したものである。退出の順序は需要の減少の仕方に依存し、小規模な企業が有利であるとは限らないこと、経済厚生観点からは市場で決定される退出の順序は必ずしも望ましいものではなく政府介入によって経済厚生が改善する可能性はあるものの、政府が「勝者の選別」を行うためには極めて多くの情報（各企業のコ

スト、割引率、需要減少のパターン等)が必要であり、市場介入には慎重であるべきこと、を主張している。

これらのモデルの魅力は、寡占産業において、伝統的な産業組織論からは予想されない理論的結論が導かれることを示した点にある(過剰参入定理などと同様)。しかし、その現実的有用性は、モデルの前提の妥当性及び実証的支持が得られるかどうか依存する。

### ③その他(特殊要素モデル、進化論的成長モデル)

以上のほか、貿易理論のフレームワークの延長線上のものとして、生産要素(通常資本を想定)の(短期的な)固定性を前提とした特殊要素モデルによる産業調整の分析が多数ある。固定的な生産要素が存在するときに、外生的なショック(主として国際価格の変化を想定)がもたらす資源配分・所得分配への影響、最適調整経路、調整援助政策のあり方を理論的に分析したものである(Mayer[1974], Mussa[1974, 1978, 1982], Lapan[1976], Neary[1978, 1982]等)。\*<sup>7</sup> さらに、最近ではそのような政策の時間的整合性の問題(Matsuyama[1993])、リスク回避行動の考慮(Dixit and Rob[1994a, b])、誘因適合性の問題(Brander and Spencer[1994])などが論じられている。これらのモデルも産業のリストラクチャリングを論じる上で重要な含みをもつ(ただし、本稿の分析との関係は薄い)。

また、シュンペーター的な考え方に立つ、いわゆる進化論的成長論のコンテキストで、企業の参入・成長・淘汰(退出)のプロセスを確率論的に描写する理論モデルが存在する(Jovanovic[1982], Hopenhayn[1992a, b], Jovanovic and MacDonald[1994]など)。これらは様々な規模の多数の企業が存在する市場を想定したモデルであり、企業レベルでの費用条件の相違や確率的なショック(技術革新等)の下における選別(selection)の過程を定式化するものである。効率的な企業が残存・成長し、効率性(費用条件)の悪化した企業が退出する事態を想定しているという意味で、完全競争モデルを不確実性の存在する動学的な世界に拡張したものと言うことができる。したがって、②で述べた寡占モデルとは全く性格が異なるものである。これらは基本的には現実に生起している現象(小規模企業の頻繁な参入・退出、生き残った小規模企業の高い成長、産業内の企業数の長期的変動等)の理論的な描写を主としており、寡占モデルや特殊要素モデルと比較すると、直ちに何らかの政策的含意が導かれるという性格のものではない(ただし、これらのモデルはイノベーションを重要視しており、技術政策との関連がある)。\*<sup>8</sup>

\*<sup>7</sup> これらをわかりやすく説明したものとして、坂下他[1982], 関口・堀内[1984], 伊藤他[1988]。

\*<sup>8</sup> 進化論的成長理論は、政策的には、イノベーションと選別のプロセスをを促進するような基盤(環境)整備が重要であるという含みがある(Metcalf[1995])。また、進化論的成長理論そのものの含意ではないが、中小企業の新陳代謝が激しい(「多産多死」)ということは、現存する中小企業の存続を前提とした中小企業政策(中小企業団体法、中小企業近代化促進法等)に対して否定的な含意をもつ(中村[1993], 参照)。

## (2) 実証研究（要因分析・効果分析）

以上のような理論的展開をも踏まえた退出・撤退に関する実証研究として、米国を中心に以下のような実証的分析がある。これらは、産業横断的な分析と個別産業を取り上げた分析とに大別されるが、いずれも主として退出・撤退の「要因」を明らかにしようとするものである。<sup>\*9</sup>

### ① 産業横断的分析

初期の研究としては、例えば、Mansfield[1962]が、鉄鋼業、石油精製業、ゴムタイヤ産業、自動車産業の企業ベースのデータを使用して分析している。退出に関しては、収益性、企業規模（平均企業規模／最小最適規模）と（粗）退出率の関係を分析し、収益性又は企業規模が2倍になると退出率が15%低下することなどを指摘している。

最近の詳細な分析としては、Dunne, Roberts, and Samuelson[1988]が、米国製造業（4ヶ分類、1963～82年）の分析（5年毎の統計を事業所ベースで接続したロンジチューディナル・データを作成した上で分析）を行っている。分析の結果、産業ベースでの参入率と退出率の相関は高いこと、したがって純参入率ではなく粗参入率を見ることが重要であること、等が指摘されている。また、Dunne, Roberts, and Samuelson[1989]は、米国製造業における工場ベースのロンジチューディナル・データ（1967～77年）により、工場の成長・閉鎖と工場の特徴（規模、年齢、所有形態）の関係を分析（トービット分析）し、工場の閉鎖（撤退）の確率は、規模及び年齢の増加とともに低下することを明らかにしている。

Audretsch[1991]は、米国製造業のロンジチューディナル・データにより、新規事業所の残存・撤退を規定する要因を分析（4ヶ分類295業種、1976年～86年、ロジット分析）している。説明変数は、技術レジーム、産業特性（規模経済性、資本集約度等）であり、新規事業所の残存確率は、小規模企業のイノベーション活動の重要性（産業内での経験の蓄積に基づく技術への依存の低さ、産業外の技術の利用の多さ）に依存すること、規模の経済性及び資本集約度の高さは、事業所の残存確率を低めることなどを指摘している。さらに、Audretsch and Mahmood[1995]は、Audretsch[1991]の分析を拡張し、事業所特性（所有構造、事業所規模等）の効果を含めて分析し、既存企業のブランチは、独立の事業所よりも危険確率（撤退する確率）が高いことなどを明らかにしている。

米国以外では、Baldwin and Gorecki[1991]が、1970年代のカナダ製造業における参入・退出の特徴を、ロンジチューディナル・データにより分析し、参入した企業のう

---

<sup>\*9</sup> これらのほか、調整援助政策の評価というタイプの分析として、米国のTAA (Trade Adjustment Assistance Program) を扱ったRichardson[1982]、Aho[1984]、フランスの調整援助プログラムについて論じたGray[1995]などがある。しかし、これらは主として雇用調整や政治的要因に着目したものであり、企業ないし事業所の撤退行動との関係は薄い。

ちの約50%が10年以内に撤退していることなどを指摘している。

## ②特定産業を対象とした分析

特定の業種を対象とした撤退に関する分析としては、MacDonald[1986]が、米国食料品産業46業種、1976～82年のデータにより、粗退出率を被説明変数とした産業ベースの回帰分析を行っている。市場の成長率（負の関係を想定）は有意ではないこと、物的資本は有意に負（退出障壁）であること、単一事業所のウエイトが高い産業ほど粗退出率が高いこと、などを指摘した。

Deily[1988]は、米国鉄鋼業のパネルデータ（1960～81年）による分析を行い、収益を維持できる可能性の低い工場から投資を止めていき、次いで高コストの工場から順次閉鎖していく、というオーソドックスな見方を支持する結果を導いている。

Baden-Fuller[1989]は、英国の鉄鋳物製造業における工場閉鎖行動について、株主・債権者と経営者のコンフリクトに着目した実証分析（1979～83年、個別工場ベースの分析）を行っている。そして、多角化企業の方が容易に閉鎖を行うこと、閉鎖された工場は必ずしも効率性の低い工場ではなかったこと、市場シェアの大きい工場ほど早く閉鎖されるとは言えないこと、しかしながら、これらの結果は工場閉鎖の社会的費用の相違を反映しており、政策的措置が必要であることを必ずしも意味しないこと、を述べている。

Lieberman[1990]は、米国の化学製品製造業（30種類）における退出（生産能力削減）に関する分析である。上述した寡占市場に関する理論的研究を踏まえた実証分析であり、小規模工場が先に閉鎖（規模の経済性）、大規模工場が先に閉鎖（戦略的行動）といういずれの予想もなにか支持されるという結論を述べるとともに、多数の工場をもつ企業ほど個々の工場の閉鎖は迅速であることを明らかにしている。

Deily[1991]は、米国鉄鋼業における工場閉鎖行動の分析（対象期間は1977～87年）であり、工場レベルのデータにより、工場の特長、企業規模、多角化の程度と工場閉鎖の確率・順序との関係を分析している。分析結果は、基本的には完全競争モデルと整合的（コストの高い工場から順に閉鎖）であった。

Schary[1991]は、退出形態の違い（合併、自発的解散、倒産）に着目して、ニュージーランドの綿織物工業の企業データ（1924～40年、61企業）を用いて分析している。その結果、退出形態の違いによってその要因に違いがあり、企業特性（資産・負債比率、収益性等）に関する情報のみでは全ての形態の退出を説明することはできないことなどを示している。

## (3)日本の産業に関する実証分析

日本では、データの制約もあってか、撤退・縮小を直接に扱った研究は多くないが、わずかに1960年代後半における中小企業の退出要因を分析したものがある（楠田他[1979]）ほか、企業の純参入（これがマイナスのものは純退出である）の要因等を分析したものがある（小田切・本庄[1995]等）。

楠田他[1979]は、「工業実態基本調査」のデータ（一部個票を使用）により、1960

年代後半の日本の製造業（中小企業（300人未満）、2ケタ産業分類及び4ケタ産業分類152業種）における（粗）退出（退出率、転出率、廃業率）<sup>\*10</sup>の実態及びその要因を分析している。これによれば、総じて転入率の高い業種では転出率も高いこと、小規模な企業ほど新規参入による参入が多い反面廃業率も高いこと、業種転換が特定の業種間で行われる傾向があることなどを示している。また、回帰分析により、収益率（PCM）は退出と負の相関、成長率は退出と正の相関<sup>\*11</sup>、固定的生産要素は有意ではない、技術的蓄積の程度は転出率に対して正の関係（他業種への転出が容易になる）、外注利用・下請生産の比率の高さは転出率を高めるが廃業率は低める、産業の企業規模拡大は廃業率を高める、といった結果を得ている。

小田切・本庄[1995]は、日本の製造業における（純）参入と市場構造の関係、企業数の調整速度等を、「工業統計表・企業編」3ケタ分類98業種のデータによって分析し、1)市場の成長性や市場規模が大きい産業ほど参入が多く、参入障壁が高い産業ほど企業の参入が少ない傾向があること、2)重工業産業において企業数の調整速度が遅いこと、などを示している。

このほか、多少範囲を広げると、特殊要素モデルの文脈において個別産業の産業調整を扱ったケーススタディ的な研究がいくつか存在する。具体的には、食料品産業、繊維産業、造船業、資源加工産業等の産業調整を扱った関口編[1981]、繊維産業の調整援助政策を論じた山澤[1984]、アルミ精錬業における産業調整を論じた坂下他[1982]、田中[1984]、Sheard[1991]、後藤[1993]、合成繊維産業の設備調整を実証的に評価した堀内[1985]、石油化学産業等における設備調整を「過剰参入定理」のコンテキストで論じた上田他[1993]などが挙げられる。これらのうちのいくつかでは、日本の調整援助政策の評価が行われており、総じて言えば否定的な見方を取るものが多いが、一定の意味を持っていたという見方もある。また、小宮[1992]は、特安法から円滑化法に至る日本の調整援助政策を概観し、全般的な評価を行っている。

#### (4) 総括

以上、これらの研究結果を総括すれば、参入の多い産業は退出も多く、純参入（あるいは純退出）と粗参入（あるいは粗退出）の間には大きな乖離があること、激しく参

<sup>\*10</sup>同論文において、「転出」は業種転換により退出する場合、「廃業」とは事業をすべて廃止する場合、「退出」とは転出及び廃業を意味する。

<sup>\*11</sup>これは予想とは逆の結果であり、同論文では、転出率の高い業種から転入率の高い業種への成長性の格差に基づく移動によると解釈している。

入・退出するのは小規模な企業が多いこと、などが明らかになっている。<sup>\*12</sup>

他方、寡占市場における（企業ないし事業所）規模と退出の誘因の関係、複数工場と単一工場の相違などは、理論的にも実証的にも分析結果が分かれており、「定型化された事実」を抽出するには至っていない。

一方、日本については、経済全体の成長率が高かったこともあってか、撤退・縮小に焦点を当てた研究は非常に少なく、一般化できるだけの実証研究の蓄積が存在しない。データの制約も一つの要因だと思われる。日本の調整援助政策の意義については評価は分かれているが、どちらかと言えば否定的な見方をするものが多い。<sup>\*13</sup>

---

<sup>\*12</sup>Schmalensee[1989]は、参入とは異なり、退出に関しては「定型化された事実」を挙げている。

Audretsch[1995b]は、参入・退出に関する最近の研究の結果明らかになった「定型化された事実」として、①（粗）参入・退出率は短い期間内でも極めて高い率であること、②産業間で粗参入率と粗退出率の間には高い相関があること、③企業の退出する確率は、（開業後の）年数及び規模に従って低下する傾向があること、の3点を挙げている。

<sup>\*13</sup>個別産業の研究では、いわば理想的な市場との比較において政策の効果を評価するという傾向があように思われるが、このことだけからは、政策なかりせばより好ましくない状態が生じていた可能性も否定できない。したがって、調整援助政策を評価するためには、個別産業の分析だけでなく、本稿で行うようなクロスインダストリー研究（政策の結果、同様な条件下にあった他の産業よりも「より少なく悪い」状態になっていなかったかどうかの検証）によって補完する必要がある。

### 3. 製造業における縮小・撤退の実態と関連する政策の動向

#### (1) 分析手法及び使用するデータ

##### ① 分析手法

以下では、中期的な視点から日本の製造業における市場からの撤退・縮小行動の要因及びその効果について、クロスインダストリーでの回帰分析を行う（特に断らない限りWeighted OLSによる）。分析の対象期間は、事業所数が減少傾向に転じた1983年から最も新しいデータが利用可能な1993年までの期間とし、この期間を、1)1983～88年、2)1988～93年の2つの期間に区分する（必要に応じて1978年～1983年のデータについても検討）。この期間を選定した理由については後で述べる。

最大の問題は縮小・撤退のデータであるが、ここでは、「工業統計表」の事業所ベースでの純退出率（期間内の事業所数減少数／期初の事業所数）のデータを使用する。前述の通り、海外の実証研究において、粗参入・粗退出を分析することの重要性が指摘されているが、ここでの分析の主たる目的は産業の縮小局面における企業の撤退行動や政策のあり方であること、粗退出についてはデータの制約が大きいこと、などの理由により、ここではネットの事業所数変動を用いる。<sup>\*14</sup>

また、撤退（退出）については、産業組織論的には、意思決定の基本的な単位である企業レベルでの分析が重要であるが、1)企業レベルでの分析のためのデータが現時点では不十分であること（「企業活動基本調査」はまだ1回目の結果しか発表されていないほか、調査対象企業の裾切り（従業員50人以上かつ資本金3,000万円以上）の問題がある。また、「工業統計表・企業編」は20人以上の事業所についてのみ企業単位での集計を行っている。）、2)日本では企業レベルでの撤退は（少なくとも大企業では）これまでのところあまり多くなく、事業所の閉鎖（例えば日産座間工場）や縮小が中心となっていると見られること、等の理由から、原則として事業所（工場）レベルでの分析を行う。

日本企業の行動上の特徴を明らかにするためには、外国企業との比較を行うことが望ましいが、本稿ではそこまで踏み込んだ分析は行わない。ただし、可能な範囲で外資系企業との比較を行うとともに、それぞれの箇所での欧米の研究結果との異同についてリファーする。

##### ② 使用するデータ

基本的なデータとしては、「工業統計表・産業編」の1983年、1988年、1993年（必

<sup>\*14</sup> 「事業所統計」では、産業中分類（2ケタ産業分類）での産業別、規模別の開設時期のデータがアベイラブルであり、廃業率（粗退出率）を逆算することが可能である。また、報告書には記載されていないが、小分類（3ケタ産業分類）での同種のデータも入手可能である。しかしながら、付随するデータの問題、本文中で述べたような分析目的から、ここでは使用しなかった。



要に応じて1978年)の調査を使用する。この理由は、1)冒頭で述べた通り、戦後、日本の製造業事業所数が1983年をピークに減少傾向に転じていること、2)これら各年が全数調査(非裾切)の年である(企業の従業者規模の変動はかなり大きく、1~4人規模の事業所(一部の産業を除く)を調査対象としないいわゆる裾切調査を使用すると、事業所の閉鎖行動を正しく分析できない可能性が高い<sup>\*15</sup>)こと、3)期初に当たる年が特安法(1978年)、産構法(1983年)、円滑化法(1987年)の施行されたタイミングとほぼ一致すること(このことは、期初・期末の各年が景気循環の局面という意味でも類似性が高いことを示している)、などによる。

産業分類は、分析の性質上できるだけ細かい分類が望ましく、原則として3ケタ産業分類(小分類)及び4ケタ産業分類(細分類)を使用する。なお、産業分類は、昭和60年(1985年)に大きな分類の変更があったため、その前後で産業分類が対応しない(特に、「飲料・飼料・たばこ製造業」、「プラスチック製品製造業」)。しかし、事業所数の問題を扱うためには、時系列的なマッチングが不可欠であるため、適宜細分類ベースでの統合を行い、各産業の外延が時系列的に一致するよう処理した。1983年、1988年、1993年の各年について産業分類を統一した結果、全体のサンプル数は、3桁分類ベースで147業種、4桁分類ベースで510業種となっている(後の分析では、従業者数、出荷額等のデータが欠落しているものを除いた結果、若干サンプル数が減少している場合がある)。ただし、多くの分析では事業所数が減少している業種のみを対象としており、そこでは事業所数が増加している純参入業種のサンプルは除かれる。なお、当然のことながら、個々の企業ないし事業所レベルでのマッチングを行ったロングチューディナル・データではない。

ここで、「工業統計表・産業編」の産業格付けの問題について一言触れておきたい。そこでは、主たる生産物で産業格付けが行われるため、副産物や工場レベルでの多角化は考慮されない。したがって、例えば鉄鋼業に格付けされた工場が多角化して(同一の工場において)電子製品をも出荷したとしても、その出荷額は鉄鋼業の出荷額に含まれる。この問題は、「品目編」では回避できるが、品目編では産業特性、事業所特性(従業者数、有型固定資産額等)等のデータが得られないため、ここでの分析には使用できない。この産業格付けの問題は、同「企業編」においては一層深刻である。なぜならば、「企業編」は、事業所の名寄せをして企業ベースのデータを作成しているが、事業所ベースでの産業格付けを行った上で、企業ベースの産業格付けをさらに行っており、格付けされた産業以外の製品の出荷額がそれだけ多く含まれることとなるからである。

ただし、産業格付けの結果、複数の生産物を引き続き生産しているにもかかわらず、相対的な生産額が逆転することにより、ある産業の事業所数が減少し、ある産業の事

<sup>\*15</sup> 周防[1992]が「工業統計表」の個票により、ある県の事業所の存続状況を5年間にわたり追跡した結果によれば、年によって登場したりしなかったりする不連続なもの(撤退か規模間移動かが識別困難な事業所)は10数%にのぼる。

業所数が増加することがありうる<sup>\*16</sup>ものの、このような事業転換は一種の撤退・参入と理解することも可能であり、そのような理解に立てば、これらが撤退ないし参入（新設）として扱われることは、ここでの分析の目的には合致するものである。

以上に加えて、産業特性・企業特性のデータ（企業数、複数工場、多角化、外資比率等）を得るため、「同・企業編」（各年）、「企業活動基本調査」（1992年）、を適宜使用する。これらはいずれも従業者規模等での裾切りが行われているため、撤退（退出率）のデータとしては使用せず、各時点の特性データとして説明変数にのみ使用する。これらは3桁産業分類ないしそれを若干統合した分類となっているため、4ケタ産業分類での分析には使用しない。このほか、センシティブリティのチェック等の観点から、必要に応じて公正取引委員会の発表しているハーフィンダール指数を使用する<sup>\*17</sup>。

## (2) 事業所数の変動・撤退の状況（概観）

製造業事業所数の長期推移は、既に図①で見た通りであり、1983年を境に減少傾向に転じている。<sup>\*18</sup> 製造業全体での1983～88年の間の減少率は年率換算で▲0.92%、1988～93年では▲1.35%となっている（ちなみに、1978～83年の間はプラス0.95%）。

これを規模別に見ると〔表3〕、1～3人、4～9人など小規模の工場が相対的に大きく減少している（それぞれ1983～88年で▲7.74%、▲8.17%、1988～93年で▲5.01%、▲8.00%）が、1990年代に入ってから、中規模ないし大規模な事業所を含め全ての規模で事業所の減少が見られるようになった（1991年以降では1,000人以上規模の事業所も減少している）。

<sup>\*16</sup> 松田[1991]によれば、産業格付けによる影響は、調査対象の0.5%程度である。

<sup>\*17</sup> 公正取引委員会が発表しているハーフィンダール指数は、行政上の必要性から作成されたものであり、産業横断的な分析に使用する際には、調査対象品目が高集中度のものに偏っている点に留意する必要がある。このため、本稿ではこれを補助的にのみ使用した。

<sup>\*18</sup> 非製造業も含めた全産業ベースでは、1989～91年に戦後初めて事業所数が減少し、1991～94年の間も減少傾向で推移した（中小企業庁[1995]）。

表3 規模別に見た製造業事業所数の変化（1983～93年）

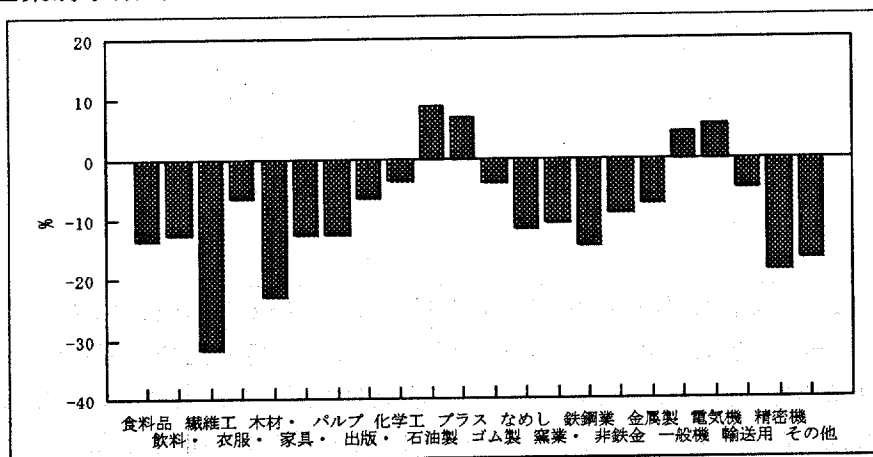
従業員数	1983～88	1988～93	(1983～93)
1-3	-7.74%	-8.17%	-15.28%
4-9	-5.01%	-8.00%	-12.60%
10-19	-1.82%	-4.20%	-5.95%
20-29	4.93%	-1.35%	3.51%
30-49	3.10%	-1.10%	1.96%
50-99	6.96%	1.00%	8.03%
100-199	11.90%	0.35%	12.29%
200-299	5.00%	3.56%	8.74%
300-499	6.62%	0.86%	7.53%
500-999	5.79%	4.17%	10.20%
1000-	-2.31%	9.61%	7.08%
規模計	-4.51%	-6.58%	-10.79%

産業別（2ケタ産業分類）に見ると〔表4〕、産業によって大きく異なるが、1983～93年の間、繊維工業、木材・木製品製造業、精密機械器具製造業をはじめ、多くの業種で事業所数が減少している。

これをブレイクダウンして、4ケタ産業分類ベースで見ると、事業所数が減少している業種の数・割合は、1983～88年で330業種と全業種のうち64.7%、1988～93年では363業種で同じく71.2%となっており（なお、1978～83年では234業種、45.9%）、撤退が参入を上回る業種が増加する傾向にある。産業細分類で見ると、業種によっては大規模な事業所もかなり減少している（高炉による製鉄業、ラジオ・テレビジョン受信機製造業、電気音響機器製造業、写真機・同付属品製造業など）。

1983～93年の10年間の事業所数の減少率が大きい業種は、表1で見た通り、製糸業、木製履物製造業、毛皮製造業、織物業、通信機械器具・同関連機械製造業、光学器械器具・レンズ製造業などであり、軽工業関係だけではなく、加工組立産業の中にも大きく減少している業種があることがわかる。

表4 産業別事業所数の変化（1983～93年）



企業ベースでは、「企業活動基本調査」の中に、参入・退出に関連する調査項目が存在する。すなわち、同調査の対象である従業者50人以上、資本金3,000万円以上の企業について、過去3年間（1989～92年）に事業分野の変更（新規事業分野への進出、既存事業分野からの撤退）があったか否かを調査している。これによれば、調査対象となった製造業13,688企業のうち、108企業で125件の撤退が行われている。<sup>\*19</sup>

### (3) 関連する政策の動向

日本の衰退産業に対する政策を歴史的に見ると、初期においては、①不況カルテル（1953年の独禁法改正の際に制度化）、②石炭産業対策（1955年の石炭鉱業合理化臨時措置法等）、③繊維産業対策（1967年の特定繊維工業構造改善臨時措置法、1974年の繊維工業構造改善臨時措置法等）など、個別の衰退産業に関する特別な政策的支援措置が講じられた。しかし、経済全体の成長率が高かったこともあり、対象となった産業は例外的なものであった。<sup>\*20</sup>

この時期における繊維産業及び皮革産業の調整援助政策を論じたものとして米沢[1978, 1981]、山澤[1984]があるが、政策の意義・効果については（特に設備登録制）否定的である。

これに対して、産業横断的な調整援助政策が講じられるようになったのは、1970年代後半以降である〔表5参照〕。

第一次石油危機後の構造不況業種対策として、1978年に特定不況産業安定臨時措置法（特安法）が制定され、「特定不況産業」として平電炉業、アルミニウム精錬業、合成繊維製造業、化学肥料製造業、紡績業など14業種（4業種＋政令指定）が指定され、過剰設備の処理を中心とする政策的支援措置の対象となった。また、これと並行して、中小企業対策として特定不況地域中小企業対策臨時措置法（1978年）が、雇用対策として、特定不況業種離職者臨時措置法（1978年）及び特定不況地域離職者臨時措置法（1978年）がそれぞれ制定されている。

特安法を中心とするこの時期の調整援助政策に対しては、既にいくつかの分析・評価が行われている。米沢[1980]は、この時期の産業調整政策（特安法のほか、中小企業事業転換法等を含めて）の問題点として、①調整政策が制度的に恒常的なものでないこと、②中小企業優遇の経済的根拠が不明確（中小企業の方が事業転換が容易）、③共同行為の勧告、④産業調整イコール設備廃棄という考え方、⑤「透明性」の欠如、を挙げている。関口・堀内[1984]は、特安法について、財政的支援措置は小さく、債務保証はさほど利用されなかったこと、共同行為の指示の効果は明らかではないこと、を挙げて、同

<sup>\*19</sup>ただし、当然のことながら、調査時点で存在する企業が対象であり、企業自体が消滅したケースは含まれない。なお、新規事業分野への進出は417企業、529件であった。

<sup>\*20</sup>ただし、製造業以外を含めると、農業という重大な例外が存在する。

法がさほど有効ではなかったという評価を行っている。他方、Peck, Levin, and Goto [1988]は、特安法が集中度の低い競争的産業ではわずかな影響しか持たなかった（企業の退出を通じて結果的に設備処理が実現された）のに対して、集中度の高い非競争的産業では多くの設備能力削減としたがって価格の上昇（消費者の負担）をもたらしたと分析した上で、政策が日本の制度的環境下では適切であり、かつ、OECDのガイドラインに整合的であったこと、しかしながら措置の永続化傾向等の問題点もあること、を指摘している。

第二次石油危機後にも、構造不況産業（基礎素材産業）対策として、1983年に特定産業構造改善臨時措置法（産構法）が制定されたほか、中小企業対策として特定業種関連地域中小企業対策臨時措置法（1983年）、雇用対策として特定不況業種・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（1983年）が、それぞれ制定された。産構法の制定に際しては、海外からの産業政策批判（ターゲティング論争）やOECDにおけるPAP（Positive Adjustment Policy）の議論等を背景に、産業構造「転換」の側面が強調された。産構法に基づく「特定産業」として電炉業、アルミニウム精錬業、化学繊維製造業、化学肥料製造業、合金鉄製造業、洋紙・板紙製造業、石油化学、セメント製造業などを含む26業種（7業種＋政令追加）が指定され、設備処理、集約化、グループ化（共同販売等）<sup>\*21</sup>による構造改善等が促進された。

この時期の政策を分析したものは少ないが、上田他[1993]は、石油化学産業の調整過程の日・米・独比較を行い、法律に基づく調整は短期間で確実に目標を達成できる反面、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、と指摘している。

さらに1988年には、プラザ合意後の円高の急速な進展、「前川レポート」（国際協調のための経済構造調整研究会報告書、1986年）、産業構造審議会報告書等で指摘された内需主導型（国際協調型）産業構造への転換等を目的として、産業構造転換円滑化臨時措置法（円滑化法）が制定された。同法は業種指定という形をとらず、設備指定という形をとっており、高炉、精紡機、紡糸機、銅地金生産用溶鋳炉、セメント用焼成炉など25設備が対象とされた（ただし、実質的には業種指定と大きな違いはない）。

この法律では、従来の調整援助立法とは異なり、指示カルテルのスキームがなくなった点が特徴と言える（複数事業者による「事業提携計画」につき公正取引委員会との事前調整というスキームが採用された）。同法は、産業構造政策（「事業者対策」）のほか、「特定地域対策」（第三セクターに対する産業基盤整備基金の出資等）を含んでおり、51地域が「特定地域」として指定された。並行して中小企業対策、雇用対策が講じられたのは従来と同様であった（中小企業事業転換法（1986年）、地域雇用開発等促進法（1987年））。なお、やや観点が異なるが、同時期に、特定新規事業実施円滑化臨時措置法（新規事業法）（1989年）が制定されている。

---

<sup>\*21</sup>石油化学、塩化ビニルを中心に、共同販売を軸とした事業提携計画が承認されている。ただし、最近になって共同販売を解消し、企業自体の合併を図る動きが活発化している。

1990年代以降は、バブル崩壊後の不況長期化、円高の進行等を背景に、いわゆる経済構造改革の重要性が産業構造審議会、「平岩レポート」（経済改革研究会、1993年）、経済計画等で再三にわたり指摘された。これらを受けた具体的な政策としては、特定事業者の事業革新の円滑化に関する臨時措置法（事業革新法）（1995年）、中小企業新分野進出等円滑化法（1993年）、中小企業創造活動促進法（1995年）等が制定された。

この時点では、通産省内では共同設備廃棄等のカルテル的な政策に対して否定的な雰囲気極めて強く、施策の具体的内容は、基本的に事業者の事業転換・新分野進出への支援（税制・金融等のインセンティブ）のみと言って良い。また、事業革新法に基づいて指定された「特定業種」は200業種を超えており、事業転換促進の一般法という性格が濃くなっている。<sup>\*22</sup> なお、この時期の政策としては、事業転換等の助成という従来型の政策手段だけでなく、産業構造の転換過程における規制緩和や労働市場・金融資本市場等の制度改革の重要性が認識され、一部具体化されたことが特徴である。

表5 主な産業構造政策の施策内容

特定不況産業安定臨時措置法（1978年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特定不況産業の指定→安定事業計画（主務大臣）</li> <li>・ 共同行為（設備処理等）の指示→独禁法の適用除外</li> <li>・ 債務保証、融資</li> </ul>
特定産業構造改善臨時措置法（1983年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特定産業の指定→構造改善基本計画（主務大臣） →事業提携計画の承認</li> <li>・ 共同行為の指示→独禁法の適用除外</li> </ul>
産業構造転換円滑化臨時措置法（1987年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 事業者対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特定設備→事業適応計画・事業提携計画の承認</li> <li>※設備処理及びこれと併せて行われる事業転換・多角化等</li> <li>※事業提携計画＝公正取引委員会との調整</li> <li>・ 債務保証（設備処理）、税制、融資</li> </ul> </li> <li>② 特定地域対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第三セクターへの出資・利子補給、融資等</li> </ul> </li> </ul>
特定事業者の事業革新の円滑化に関する臨時措置法（1995年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特定業種→特定事業者→事業革新計画の承認 →特定事業者の認定</li> <li>※事業革新＝新商品、新生産方式、新販売方式等。</li> <li>※複数の事業者の場合＝公正取引委員会との調整</li> <li>・ 活用事業者→活用事業計画の承認</li> <li>・ 取引慣行の改善を行うための情報提供</li> <li>・ 税制、融資、債務保証</li> <li>・ その他（工場立地法上の配慮、大学等との連携等）</li> </ul>

これらの流れを総括すれば、施策内容等の面で変化してきた点として、①衰退分野の設備処理から事業転換（新規事業支援）への重点の移行、②政策インセンティブの面で

<sup>\*22</sup> バブル崩壊後の長期不況では、従来のように基礎素材産業が構造不況に陥るというよりは、全ての業種、とりわけ加工組立産業が稼働率の大幅な低下等に直面した。このような対象の違いも、政策における設備処理の比重の低下や一般法化に関係があると思われる。

独禁法適用除外措置から経済的インセンティブ（税制、融資、債務保証）への移行、③対象業種の拡大（一般法化）、④主務官庁イニシアティブから事業者イニシアティブへの重点移行等が挙げられる。通時的に共通する特徴としては、①時限立法であること、②欧米と異なり水際対策（セーフガード等）が採られなかったこと、③雇用対策・中小企業対策との連動、などが挙げられよう。<sup>\*23\*24</sup>

---

<sup>\*23</sup>小宮[1992]は、主として特安法から円滑化法までの間の調整援助政策を概観し、日本の政策の特徴として、①市場システム・民間企業が中心であること、②国境措置はほとんど実施されなかったこと、③時限的であったこと、④「基本計画」策定の過程での情報収集・伝播・相互説得が産業調整に大きな役割を果たしたこと、を指摘している。

<sup>\*24</sup>諸外国でも衰退産業に対して様々な調整援助政策が採られている。米国のTAA(Trade Adjustment Assistance Program)が有名であるが、フランス、カナダ、オーストラリア、オランダ等にも類似の政策が存在する(Gray[1995])。ただし、これらは基本的に失職した労働者に対する補償措置である。

#### 4. 製造業における撤退・縮小の要因

##### (1) 撤退・縮小の要因(1)

本節では製造業の撤退・縮小の要因について分析を行うが、それに先立って、いくつかの代表的な(衰退)業種について、事業所数の減少率と出荷額の変動率との関係を見ておこう〔表6〕。取り上げた業種は4ケタ産業分類製造業のうち、一定の産業規模(1983年時点の出荷額1,000億円超)をもち、出荷額の減少が顕著(1983~93年の間に10%以上減少)な業種である。<sup>\*25</sup> ただし、1993年の出荷額については、GDPデフレーターでデフレートしている。

これを見ると、出荷額の減少している業種ではおおむね事業所数も減少しているが、その弾性値には大きな違いがあり、撤退した事業所の規模分布には大きな違いがあることが伺われる。総じて出荷額の減少ほどには事業所数は減少していないが、一部の業種では出荷額の減少率を上回る事業所数の減少が生じている(弾性値が1を超えている)。

表6 事業所数の変化と出荷額の変化(例示, 1983~93年)

	出荷額(A)	事業所数(B)	弾性値(B/A)
小麦粉製造業	▲35.3%	▲6.5%	0.185
植物油製造業	▲38.6%	▲34.1%	0.884
蒸留酒・混成酒製造業	▲28.0%	▲1.8%	0.064
配合飼料製造業	▲42.7%	▲0.8%	0.019
綿紡績業	▲78.9%	▲23.5%	0.298
化学繊維紡績業	▲58.1%	▲41.7%	0.717
毛紡績業	▲61.1%	▲19.7%	0.322
高炉による製鉄業	▲33.2%	▲21.7%	0.654
銅第一次製錬業	▲71.8%	▲55.6%	0.773
アルミニウム・同合金圧延業	▲42.4%	+14.5%	-0.341
化学機械・同装置製造業	▲35.7%	▲1.2%	0.035
電気音響機械器具製造業	▲24.4%	▲42.3%	1.737
写真機・同付属品製造業	▲32.8%	▲41.5%	1.264
光学機械・同レンズ・フィルム製造業	▲32.7%	▲29.2%	0.895

前節までの議論及び上記の観察事実を踏まえ、以下では、事業所の減少の要因をクロスインダストリーで分析する。サンプルとしては、3ケタ産業分類及び4ケタ産業分類製造業各業種のうち、各期間において事業所数が減少しているものを使用する。

被説明変数は、各業種の事業所数の減少率(年率換算)である(事業所数の減少率が大きい業種ほど大きなマイナスの値となる)。説明変数は、基本的なものとして、市場成長(衰退)率(製造品出荷額又は付加価値額の変化率)、利益率(期初におけるプラ

\*25 零細事業所の出荷額比率が大きい綿スフ製造業、綿人絹織物業、織物手加工染色整理業、綿状繊維・糸染色整理業を除いた。



イス・コスト・マージンの水準)、退出障壁(期初における事業所当たり有型固定資産額(対数変換))を使用し、これらに加えて、前述のような理論的研究や政策の展開を踏まえ、複数工場(企業当たり事業所数)、政策ダミー(調整援助・転換促進政策)等を考慮する。

具体的には、1983~88年、1988~93年の事業所数の減少を、次のような式により推計する。ウエイトは、期初における各産業の付加価値額を使用する(以下同様)。

$$\Delta PLi = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta SLi + \alpha_2 LEBi + \alpha_3 PCMi + \alpha_4 Mi + \alpha_5 Di + ui \quad \dots (1)$$

$\Delta PLi$ : 事業所数の変動(年率換算)。

$\Delta SLi$ : 製造品出荷額変動(年率換算)。

$PCMi$ : プライス・コスト・マージン(期初)。 $PCMi$ は、付加価値額から現金給与総額を控除したものを製造品出荷額で除して計算した。<sup>\*26</sup>なお、 $PCMi$ は3ケタ分類での分析についてのみ使用した。

$LEBi$ : 事業所当たり有型固定資産額(期初)。有型固定資産額は10人以上の事業所のみである。<sup>\*27</sup>

$Mi$ : 企業当たり事業所数(期初)。「工業統計表・企業編」のデータを使用した。したがって、20人以上の事業所のみが対象となっている。<sup>\*28</sup>

$Di$ : 産業構造政策ダミー(1983~88年の推計については産構法の対象業種について1、その他は0。1988~93年の推計については、円滑化法の対象業種について1、その他は0)。<sup>\*29</sup>

説明変数のうち、 $\Delta SLi$ については、これに代えて付加価値額変動( $\Delta Vi$ )を使用した回帰式についても計測する。なお、事業所規模の変化、集中度等を考慮した分析は、(2)で取り扱う。

(1)式において、理論的に予想される符号は次の通りである。

<sup>\*26</sup>資本費用を控除していないため、資本集約度の高い産業ほど高くなるというバイアスが含まれる可能性がある。しかし、事業所当たり有型固定資産額( $LEBi$ )を説明変数として含んでいるため、このバイアスはある程度コントロールされると考えられる(なお、小田切・本庄[1995]は、資本係数を説明変数に加えることによってコントロールしている)。

<sup>\*27</sup>1~9人規模の事業所の出荷額ウエイトが大きい産業についてはやや過小なバイアスが生じる。

<sup>\*28</sup>工業統計表「企業統計編」のうちの「企業に関する統計表」は、従業者20人以上の事業所について名寄せ集計を行ったものである。産業格付けは、事業所単位での産業格付けを行った後に、複数の事業所を有する企業については、各事業所の産業格付けされた製造業出荷額の合計で最も比重の大きい製造品の産業細分類をもって企業の産業を決定している。

なお、企業の合併、事業所の売却等が行われた場合には、 $Mi$ は変化することになる。

<sup>\*29</sup>円滑化法は、前述の通り、特安法及び産構法とは異なり、産業指定ではなく、設備(「特定設備」)を指定する形となっているが、ここでは特定設備に対応する産業を対象業種とした。

- ① $\Delta SL_i$ ,  $\Delta Vi$ の係数 ( $a_1$ ) は、市場の縮小は工場の減少をもたらすはずであり、プラスの符合が当然予想される。むしろここでの関心は、弾性値の大きさにある。
- ② $PCMi$ の係数 ( $a_2$ ) は、初期時点での利益（あるいは産業固有のレント）が高いほど撤退する率は低いと考えられるため、プラスの符合が予想される。ただし、この変数はコントロール変数であり、この係数自体に強い関心があるわけではない。
- ③ $LEBi$ の係数 ( $a_3$ ) は、退出障壁が大きいと撤退が少なくなると考えられるため、プラスが予想される（ここでの被説明変数は撤退が大きいほど大きなマイナスの数字をとることに注意）。この変数もコントロール変数であり、この係数自体に強い関心があるわけではない。
- ④ $Mi$ の係数 ( $a_4$ ) については、複数工場をもつ企業ほど工場閉鎖を行う誘因が大きいという理論が一般に妥当するならばマイナスとなることが予想される。
- ⑤ $Di$ の係数 ( $a_5$ ) については、先験的には何とも言えず、プラス（政策の撤退抑制効果が強く現れる場合）又はマイナス（政策の事業転換促進効果が強く現れる場合）の両方の可能性がある。

まず、1983～88年についての分析結果を見てみよう〔表7, 表8参照〕。

- ① $\Delta SL_i$ ,  $\Delta Vi$ の係数 ( $a_1$ ) については、理論的に予想される通りプラスであり、高い有意水準だった。3ケタ産業分類の場合、弾性値は、0.21～0.23 ( $\Delta SL_i$ に対して)、0.28～0.31 ( $\Delta Vi$ に対して)であった。<sup>\*30</sup> 出荷額や付加価値額の減少に比べれば、事業所数の純減は小さいと言える。

ちなみに、事業所数が増加している業種も含めた全サンプルで同様の推計を行ったところ、弾性値は0.26～0.33 ( $\Delta SL_i$ に対して)、0.36 ( $\Delta Vi$ に対して)であり、事業所数が減少している業種の場合に比べて弾性値が大きかった。このことは、撤退（閉鎖）と参入（新設）との間で非対称性が存在することをうかがわせる。<sup>\*31</sup>

4ケタ産業分類で同様の回帰を行った場合（ただし $Mi$ を含まない）にも、同様に $a_1$ はプラスで有意であった。弾性値は0.27 ( $\Delta SL_i$ に対して)、0.26 ( $\Delta Vi$ に対して)であり、撤退と新設の間の非対称性も同様に観察された。産業分類を細分化するほど、需要（生産）の縮小に対する事業所の減少は顕著に現れることが予想されるが、必ずしもそうではなく、弾性値は3ケタ産業分類で見たと

<sup>\*30</sup>ただし、 $Mi$ を含めた推計式では、 $\Delta SL_i$ ,  $\Delta Vi$ いずれの場合も係数は有意ではあるが値はかなり小さくなった（0.1を下回る）。

<sup>\*31</sup>厳密な意味での弾性値を評価するためには、出荷額変化等を実質化（デフレート）する必要があるが、ここでの分析期間の間には大きなインフレーションは生じていないこと（GDPデフレーターは1983年を100とすると、1988年106.1, 1993年115.3であり、1983～88年の間年率1.2%、1988～93年の間年率1.7%の上昇である）、分析の主たる目的が産業間の相対的な関係にあることから、デフレートは行っていない。

きとほぼ同程度ないし逆に若干小さかった。

- ②PCMiの係数 ( $a_2$ ) については、有意ではなかった。これは、初期時点の利益率の水準が5年間という中期で見た工場閉鎖の判断にはあまり関係していないことを示すと解釈しうるが、PCMiという変数の性格（利益率の指標としての妥当性の問題）にもよるところがあると思われる。
- ③LEBiの係数 ( $a_3$ ) については、予想された通り有意にプラスであり、参入・退出障壁（必要資本量障壁）の大きさが撤退（工場閉鎖）行動を抑制する効果をもつことを示している。3ケタ産業分類でも4ケタ産業分類でも同様の結果が得られた。
- ④Miの係数 ( $a_4$ ) については、 $\Delta SL_i$ を説明変数として用いたときには、有意なマイナスであった（ただし $\Delta Vi$ のときには有意性なし）。すなわち、複数の工場を持つ企業の方が需要の減少に直面したときに閉鎖する誘因が大きいという理論的な仮説を一応支持する結果であった。
- ⑤Diの係数 ( $a_5$ ) については、 $\Delta Vi$ を使用した回帰式のいくつかで、有意なマイナスの結果が得られた。これは、産構法の対象となった産業では、他の条件（市場規模の縮小率等）にして等しければ、工場の閉鎖・転換が促進される傾向があったと解釈できる。ただし、4ケタ産業分類での分析では有意ではなかった。

表7 (1)式の分析結果（3ケタ産業分類，1983～88年）

Const.	-0.0346 (-6.082)**	-0.0321 (-6.287)**	$-3.07 \times 10^{-3}$ (-0.425)	-0.0328 (-4.531)**
ASL	0.2335 (5.609)**		0.2488 (5.930)**	
$\Delta V$		0.3071 (7.887)**		0.3128 (8.187)**
PCM	$-1.99 \times 10^{-3}$ (-0.119)	$7.43 \times 10^{-3}$ (0.505)		
LEB	$2.00 \times 10^{-3}$ (2.623)**	$-2.23 \times 10^{-4}$ (-0.308)		
M			-0.0254 (-3.015)**	$1.58 \times 10^{-3}$ (0.206)
D	$4.16 \times 10^{-3}$ (0.804)	$-8.49 \times 10^{-3}$ (-1.779)*		$-9.52 \times 10^{-3}$ (-2.014)*
Adj. R <sup>2</sup>	0.2515	0.3951	0.2698	0.4114
Smpl.	103	103	97	97

※被説明変数は $\Delta PL$ 。

※カッコ内はt値、\*は有意水準10%、\*\*は有意水準1%を示す（以下同じ）。

表 8 (1)式の分析結果 (4ケタ産業分類, 1983~88年)

Const.	-0.0356 (-11.70)**	-0.0284 (-9.866)**
$\Delta SL$	0.2735 (10.62)**	
$\Delta V$		0.2587 (10.90)**
LEB	$1.42 \times 10^{-3}$ (2.492)*	$-8.81 \times 10^{-4}$ (-1.593)
D	$2.62 \times 10^{-3}$ (0.564)	$-4.11 \times 10^{-3}$ (-0.883)
Adj. R <sup>2</sup>	0.2594	0.2697
n	316	316

次に、1988~93年の分析結果を見てみる〔表9, 表10参照〕。

1988~93年の期間についても、基本的な結果は1983~88年と同様である。若干特徴的な点を述べれば、 $\Delta SL_i$ 、 $\Delta V_i$ の係数は、前と同様にプラスで有意であったが、係数の大きさ(弾性値)は0.1前後とかなり小さくなっていった。また、1企業当たりの事業所数( $M_i$ )の有意水準が高く、 $M_i$ を含めたときに推計式全体のフィットがかなり向上することが注目される。

政策ダミー( $D_i$ )の係数については、有意な値を示さなかったものも多かったが、有意なものについてはマイナスであった。一方、4ケタ産業分類では、 $D_i$ の係数は高い有意水準でマイナスであった。これは、円滑化法が、撤退(転換)促進効果を持った可能性があることを示唆している。

両期間をプールした推計も行ってみたが、基本的な結論には変わりがなく、事業所数減少の出荷額及び付加価値額に対する弾性値は、いずれも0.15~0.18程度であった。

\*32

1978~83年の期間について同様の分析を行ったところ、事業所数が減少した業種のサンプル数が少ないこともあって必ずしも良好な結果は得られず、例えば政策ダミー( $D_i$ : 特安法の影響)、複数事業所( $M_i$ )などは有意ではなかった。この限りでは、特安法の事業所撤退に対する効果は何とも言えない。ただし、事業所数増加業種と減少業種との間の非対称性はこの期間についても観察された。

\*32 プールデータによる分析でも、基本的に、 $LEB_i$ はプラス、 $M_i$ はマイナスで有意であった。なお、分析の性格上、政策要因は考慮していない。

表 9 (1)式の分析結果 (3ケタ産業分類, 1988~93年)

Const.	-0.194 (-5.382)**	-0.0202 (-5.471)**	-0.0222 (-8.008)**	-0.0219 (-7.841)**
ΔSL	0.119 (3.520)**		0.0723 (2.004)*	
ΔV		0.0910 (3.137)**		0.0497 (1.592)
PCM	$-4.73 \times 10^{-3}$ (-0.404)	$2.60 \times 10^{-5}$ (0.002)		
LEB	$5.66 \times 10^{-4}$ (1.022)	5.791 (1.030)	2.3915 (3.723)**	$2.42 \times 10^{-3}$ (3.751)**
M			$-5.60 \times 10^{-3}$ (-5.086)**	$-5.65 \times 10^{-3}$ (-5.007)**
D	$-7.21 \times 10^{-3}$ (-1.936)*	$-7.12 \times 10^{-3}$ (-1.889)*		
Adj. R <sup>2</sup>	0.1110	0.0921	0.2609	0.2505
Smpl.	115	115	107	107

表 10 (1)式の分析結果 (4ケタ産業分類, 1988~93年)

Const.	-0.0202 (-10.51)**	-0.0201 (-10.16)**
ΔSL	0.1331 (7.595)**	
ΔV		0.0977 (6.397)**
LEB	$1.47 \times 10^{-4}$ (0.398)	$2.71 \times 10^{-4}$ (0.713)
D	-0.0119 (-3.320)**	-0.0130 (-3.570)**
Adj. R <sup>2</sup>	0.2038	0.1703
n	361	361

(2) 撤退・縮小の要因 (2)

次に、撤退 (事業所数の減少) と (平均) 事業所規模の変化との関係を考察する。当該産業に対する需要が低下したときに、相対的に小規模な事業所が多く撤退するならば事業所数の減少が生じた産業においては平均事業所規模が拡大するはずであり、逆に大規模な事業所が相対的に多く撤退するならば、平均事業所規模は縮小することが予想される。また、仮に、寡占産業において、戦略的關係を通じて大規模事業所 (ないし企業) がより先に撤退する誘因をもつとすれば、集中度の高さと事業所規模の変化との間に有

意な関係が見られるはずである。<sup>\*33</sup>

具体的には、事業所数が減少した産業について、事業所規模の変化がいかなる要因によって説明されるかを分析する。被説明変数は事業所規模（1）事業所当たり従業者数、2）事業所当たり出荷額、3）事業所当たり有型固定資産額の3種類を使用）の変化である。説明変数は、1）事業所数の変化（減少率）、2）退出障壁（期初における事業所当たり有型固定資産額）、3）集中度の代理変数（a）1／事業所数、b）1／企業数、c）ハーフィンダール指数）、4）政策ダミー、である。

すなわち、使用した推計式は次のような形である。

$$\Delta \text{SCALE}_i = a_0 + a_1 \Delta \text{PL}_i + a_2 \text{LEB}_i + a_3 \text{C}_i + a_4 \text{D}_i + u_i \dots (2)$$

$\Delta \text{SCALE}_i$  : 平均事業所規模の変化（1）事業所当たり従業者数変化（ $\Delta \text{WP}_i$ ）、事業所当たり出荷額変化（ $\Delta \text{SP}_i$ ）、3）事業所当たり有型固定資産額変化（ $\Delta \text{KP}_i$ ）の3種類を使用する。いずれも年率換算である。

$\text{C}_i$ ,  $\text{CC}_i$  : 集中度の代理変数として、1)1／事業所（ $\text{C}_i$ ）、2)1／企業（ $\text{CC}_i$ ）を使用する。いずれも期初の数値である。なお、 $\text{CC}_i$ は3ケタ産業分類のみデータがアベイラブルである。このほか、センシティブティの確認という観点から、1988～93年の4ケタ産業分類での分析については、1992年のハーフィンダール指数（ $\text{HF}_i$ ）を使用した分析も行った（ただし、対応しない業種がかなり存在するため、サンプル数はかなり減少する）。

$\text{LEB}_i$ 及び $\text{D}_i$  : (1)と同様。

理論的に予想される符号は次の通りである。

① $\Delta \text{PL}_i$ の係数（ $a_1$ ）については、小規模な事業所が相対的に多く撤退するとすればマイナス、逆に大規模な事業所が相対的に多く撤退するならばプラス、撤退と規模との間に関係がなければ非有意となることが予想される。<sup>\*34</sup>

② $\text{LEB}_i$ の係数（ $a_2$ ）は、事業所当たりの有型固定資産額が、退出障壁として機能

<sup>\*33</sup> 第2節で述べた寡占モデルは、企業規模と撤退の順序の関係を論じたものであり、事業所規模に関するそれではない。ただし、日本の製造業を全体的に見るならば1企業1事業所の企業が圧倒的に多い。例えば1993年の「工業統計表・企業編」によれば、従業者数20人以上の事業所に関して事業所数102,480、企業数86,690となっており、その比率（企業当たり平均事業所数）は1.18である。仮に従業者20人未満の事業所は単独企業だとするならば（下限値）、事業所数696,090に対して企業数680,300となり、その比率は1.02となる。

<sup>\*34</sup> ただし、ここで行った分析のみからは、衰退産業において事業所規模のいかににかかわらず全般的に設備・従業者数の削減が行われた結果として平均事業所規模が縮小した場合と、大規模の事業所が撤退した結果として平均事業所規模の縮小が生じた場合とを識別することは困難である。ただし、平均事業所規模が拡大する（あるいは規模の縮小が抑制される）という関係が見られた場合には、その結果はこのような問題があるにもかかわらず、と言える。

するとして、規模に対して中立的ならば非有意。ただし、これが規模の経済性を表すと理解すれば、小規模な企業が先に退出する結果となるため、プラスとなる可能性がある。

- ③  $C_i$ ,  $CC_i$ の係数 ( $a_3$ ) は、新産業組織論的な理論仮説 (寡占市場における戦略的影響) が一般性を持つとすればマイナスとなる。
- ④  $D_i$ の係数 ( $a_4$ ) は、政策が小規模事業所の撤退を促す効果を持てばプラス、大規模事業所の撤退ないし事業転換促進効果が強ければマイナス、事業所規模分布に対して中立的ならば非有意となることが予想される。

まず、1983~88年に関する分析結果を見してみる〔表11, 表12参照〕。

- ①  $\Delta PL_i$ の係数 ( $a_1$ ) については、3ケタ産業分類での分析では、有意な結果は得られなかったが、4ケタ産業分類の場合には、 $\Delta WP_i$ ,  $\Delta KP_i$ を被説明変数とした推計式において、有意なマイナスであった。

この結果から、強い結論を導くことはできないが、撤退が多いほど、産業平均で見た事業所規模 (従業者数、有型固定資産) が拡大するという傾向が若干認められる。すなわち、他の条件にして等しければ、相対的に小規模の事業所が撤退する傾向がある。

- ②  $LEB_i$ の係数 ( $a_2$ ) は、3ケタ産業分類では、いずれの推計式においても有意ではなかった。4ケタ産業分類では、 $\Delta SP_i$ ,  $\Delta KP_i$ を被説明変数とした式でマイナスで有意であった。
- ③  $C_i$ の係数 ( $a_3$ ) は、3ケタ産業分類については全ての式で有意なマイナスであり、説明変数として  $CC_i$ を用いた場合にも、結果はほとんど同じであった。すなわち、集中度が高い産業ほど事業所の減少に伴って平均規模が縮小する傾向をもつことを示しており、このことは、寡占度の高い産業において大規模な企業ないし事業所が相対的に強い撤退・縮小の誘因を持つという仮説を支持するものと言える。ただし、4ケタ産業分類での分析の場合には、 $C_i$ が有意だったのは、 $\Delta KP_i$ に対してのみであった。
- ④  $D_i$ の係数 ( $a_4$ ) は、3ケタ産業分類の場合にはほとんどの式でマイナスで有意だった (ただし、4ケタ産業分類での分析結果では、 $D_i$ の係数はいずれの式においても有意ではなかった)。このことは、産構法等の施策がどちらかと言えば大規模な工場を退出させる (小規模な企業を存続させる) 傾向をもっていったことを示唆する。

産構法は構造不況産業における過剰設備の廃棄を指示カルテルを含む各種の政策手段によって実現しようとしたものであり、小規模事業所の撤退よりは、設備処理のプロラタ的な配分を通じて平均的な事業所規模を縮小させる効果をもったと解釈できる。しかしながら、このことが生産効率を低下させたかどうかは別の問題であり、次節で述べる効率性の変化に対する効果の分析によれば、産構法の対象業種では、従業者数や有型固定資産の削減を通じて生産効率は平均以上に向上している。

また、ここで分析した平均事業所規模の変化は、相対的に大規模な事業所の

閉鎖（ないし事業転換）のほか、各事業所の従業者・設備の削減（事業所の閉鎖を伴わない）をも含むものであることに注意する必要がある。しかし、前述の通り、産構法の撤退（事業所数の減少）に対する効果は促進的であり、事業所の撤退・転換を促進する中で、やや大規模な事業所にバイアスを持った形で従業者・生産設備の削減（完全な撤退を含む）を促進し、結果として各事業所の生産効率を向上させる効果を持った、という解釈が一貫性のある説明であろう。このように、産構法が一見非効率なプロラタ効果を持ちながら、結果的に生産効率の向上を実現できた理由としては、業種指定及びそのプロセスを通じた意見交換、情報の共有が、設備・従業者数の削減や事業転換を容易にする効果を持ったということかも知れない。<sup>\*35</sup>

表 1 1 - 1 (2)式の分析結果（3ケタ産業分類，1983～88年）

	$\Delta WP$	$\Delta SP$	$\Delta KP$
Const.	0.0190 (2.664)**	0.0339 (2.743)**	0.0712 (5.350)**
$\Delta PL$	0.1054 (0.993)	$4.97 \times 10^{-3}$ (0.027)	-0.2521 (-1.273)
LEB	-1.2914 (-0.925)	$2.87 \times 10^{-3}$ (1.186)	$-9.52 \times 10^{-4}$ (-0.365)
C	-1.1106 (-3.325)**	-2.0110 (-3.473)**	-1.6924 (-2.713)**
D	$-8.83 \times 10^{-3}$ (-1.365)	-0.0305 (-2.717)**	-0.0278 (-2.302)*
Adj. R <sup>2</sup>	0.2666	0.1570	0.2153
Smpl.	103	103	103

※上段は被説明変数（以下同様）。

<sup>\*35</sup> 前述の通り、小宮[1992]は、不況産業対策における「基本計画」の情報機能の重要性を指摘している。



表 1 1 - 2 同 (CCiを使用した場合)

	$\Delta WP$	$\Delta SP$	$\Delta KP$
Const.	0.0214 ( 3.009)**	0.0382 ( 3.143)**	0.0744 ( 5.646)**
$\Delta PL$	0.1106 ( 1.002)	0.0294 ( 0.156)	-0.2524 (-1.233)
LEB	$-1.75 \times 10^{-3}$ (-1.268)	$-2.00 \times 10^{-3}$ ( 0.852)	$-1.89 \times 10^{-3}$ (-0.742)
CC	-0.3919 (-3.072)**	-0.7162 (-3.288)**	-0.5430 (-2.298)*
D	$-9.27 \times 10^{-3}$ (-1.370)	-0.0306 (-2.650)**	-0.0267 (-2.131)*
Adj. R <sup>2</sup>	0.2554	0.1508	0.1957
Smpl.	97	97	97

表 1 2 (2)式の分析結果 (4ケタ産業分類, 1983~88年)

	$\Delta WP$	$\Delta SP$	$\Delta KP$
Const.	0.0174 ( 2.864)**	0.0570 ( 8.001)**	0.0823 ( 9.563)**
$\Delta PL$	-0.2096 (-2.595)**	-0.1103 (-1.164)	-0.3182 (-2.779)**
LEB	$-3.05 \times 10^{-3}$ (-2.434)*	$-3.69 \times 10^{-3}$ (-2.514)*	$-4.65 \times 10^{-3}$ (-2.622)**
C	-0.3040 (-1.583)	-0.3601 (-1.598)	-0.6183 (-2.270)*
D	$6.19 \times 10^{-3}$ ( 0.796)	$-2.53 \times 10^{-3}$ (-0.278)	$8.00 \times 10^{-3}$ ( 0.726)
Adj. R <sup>2</sup>	0.0810	0.0742	0.1142
Smpl.	316	316	316

次に、1988~93年の分析結果をしてみる〔表 1 3, 表 1 4 参照〕。

- ①  $\Delta PL_i$ の係数 ( $a_1$ ) は、基本的にはあまり有意な結果は得られなかったが、 $\Delta KP_i$ を被説明変数とした式についてのみマイナスで有意であった。ただし、4ケタ産業分類での分析では、有意なものはない。
- ②  $LEB_i$ の係数 ( $a_2$ ) は、有意ではなかった。 $\Delta KP_i$ を被説明変数とした回帰式の一部でわずかに有意だったが、3ケタ産業分類ではマイナス、4ケタ産業分類ではプラスと逆の符号であり、事業所規模と意味のある関係を持つとは言い難い。
- ③ 集中度の係数 ( $a_3$ ) は明らかにマイナスで有意であり、これは説明変数として  $C_i$ 、 $CC_i$ のいずれを用いても同様であった(ただし、 $\Delta SP_i$ を被説明変数とした場合には有意水準は低い)。4ケタ産業分類での回帰結果は  $C_i$ を用いたときにはあまり良好ではなく、 $\Delta SP_i$ を被説明変数として用いた式についてのみマイナスで有意だったが、 $HF_i$ を使用した回帰式では、 $\Delta SP_i$ 及び $\Delta KP_i$ に対して有意にマイナスだった。

これらの結果は、1983～88年について述べた結論を一応補強する結果であると言える。

- ④Diの係数 ( $\alpha_4$ ) は、3ケタ産業分類の分析については、いずれも有意ではなかった。他方、4ケタ産業分類での分析結果は、そもそも回帰式全体のフィットがあまり良くないが、 $\Delta W P_i$ 、 $\Delta S P_i$ を被説明変数とした式でマイナスの関係が見出された。<sup>\*36</sup>

すなわち、円滑化法(1987年)の事業所規模に対する効果はあまり明瞭ではないが、中立的ないししいて言えば事業所規模を縮小させる方向に作用した可能性がある。前節で述べた通り、円滑化法は撤退促進効果を持っていたが、規模に対しては中立的ないし若干縮小的である。これは、円滑化法が特安法、産構法と異なり、設備処理の強いスキームを伴っておらず(特に、特安法、産構法のような指示カルテルの制度は含まれていなかった)、事業転換への経済的インセンティブを中心としていたことと関係があると思われる。なお、次節で分析するように、円滑化法の事業所の生産効率に対する効果は希薄であった。

表13 集中度を説明変数とした単回帰結果(3ケタ産業分類, 1988～93年)

被説明変数 説明変数	$\Delta W P$		$\Delta S P$		$\Delta K P$	
	C	CC	C	CC	C	CC
係数 (t値)	-0.3823 (-2.827)	-0.1547 (-2.982)	-0.5345 (-1.775)	-0.2137 (-1.882)	-1.2545 (-3.933)	-0.4850 (-3.750)

表14 (2)式の分析結果(4ケタ産業分類, 1988～93年)

	$\Delta S P$	$\Delta S P$	$\Delta K P$
Const.	0.0325 (4.855)**	0.0551 (4.120)**	0.1286 (9.407)**
$\Delta P L$	-0.1287 (-0.869)	0.0207 (0.080)	-0.5373 (-2.020)*
LEB	$6.48 \times 10^{-4}$ (0.531)	$-7.49 \times 10^{-4}$ (-0.374)	$-4.99 \times 10^{-3}$ (-2.438)*
C	-0.5112 (-2.862)**		
HF		$-8.87 \times 10^{-6}$ (-2.386)*	$-1.25 \times 10^{-5}$ (-3.293)**
D	-0.0170 (-1.643)	-0.0223 (-1.506)	-0.0220 (-1.457)
Adj. R <sup>2</sup>	0.0492	0.0986	0.2499
Smpl.	361	106	106

<sup>\*36</sup>ただし、ギリギリで10%の有意水準に達していない。

全体として、事業所規模の変化を説明しようとする以上の回帰式のフィットはそれほど良くなかったが、どちらかと言えば、1983～88年の方が良い当てはまりを示していた。

1983～88年、1988～93年の両期間をプールした推計を行ってみたところ、3ケタ産業分類では $\Delta KPi$ に対して、4ケタ産業分類については $\Delta WPi$ 及び $\Delta KPi$ に対して、 $\Delta PLi$ の係数がマイナスで有意となった。また、全ての回帰式で $Ci$ 及び $CCi$ の係数は有意なマイナスの値を示した。

1978～83年についても同様の分析を行ってみたところ、かなり興味深い結果が得られた〔表15,表16〕。すなわち、

- ① 事業所数の減少は、事業所当たり従業者数 ( $WPi$ ) 又は事業所当たり有型固定資産 ( $KPi$ ) で見た事業所規模の変化とマイナスの関係を持っており、このことは撤退が多く生じるほど事業所規模は拡大するという関係があることを示しており、相対的に小規模な事業所が多く撤退する傾向があったことを意味する (1983～88年の結果と同様)。
- ② ただし、4ケタ産業分類での分析では、集中度 ( $Ci$ ) の符号が有意にマイナスとなっており、寡占度の高い産業において撤退に伴う平均規模の縮小という現象がこの期間においても生じていた可能性がある。<sup>\*37</sup>
- ③ 3ケタ産業分類、4ケタ産業分類いずれの分析においても、政策ダミー ( $Di$ ) の係数は高い有意水準でマイナスとなっており、特安法 (1978年) の対象業種では平均事業所規模の縮小 (小規模事業所の温存ないし大規模事業所にバイアスのかかった縮小) という効果が生じていたことが示唆される。<sup>\*38</sup> 特安法は、産構法と同様、指示カルテルを含む政策手段によって過剰設備処理を実現しようとした法律であり、小規模事業所の撤退よりは、プロラタ的な配分を通じて平均的な事業所規模を縮小させる効果をもった可能性がある。ただし、ここでも効率性への効果は別の問題であり、次節での分析によれば、産構法と同様、従業者数や設備の削減を通じて生産効率はやや平均以上に向上していた。

<sup>\*37</sup> 3ケタ産業分類では有意ではなかった。

<sup>\*38</sup> なお、 $\Delta SP$ を被説明変数とした回帰式の場合には、符号等は類似の結果ではあったが、総じて有意性が低かった。

表 1 5 (2)式の分析結果 (3ケタ産業分類, 1978~83年)

	$\Delta W P$	$\Delta W P$	$\Delta K P$	$\Delta K P$
Const.	$-9.72 \times 10^{-3}$ (-0.990)	$-8.73 \times 10^{-3}$ (-0.896)	0.0501 (3.193)**	0.0541 (3.601)**
$\Delta P L$	-1.0070 (-6.104)**	-1.0263 (-5.896)**	-1.0699 (-4.058)**	-1.0878 (-4.054)**
LEB	$-1.74 \times 10^{-3}$ (-0.852)	$-2.09 \times 10^{-3}$ (-1.029)	$6.65 \times 10^{-4}$ (0.203)	$-9.99 \times 10^{-4}$ (-0.319)
C	0.1639 (0.365)		-1.4142 (-1.970)*	
CC		0.1034 (0.586)		-0.3873 (-1.425)
D	-0.0350 (-3.592)**	-0.0346 (-3.421)**	-0.0723 (-4.651)**	-0.0685 (-4.396)**
Adj. R <sup>2</sup>	0.5228	0.5212	0.5129	0.5124
Smpl.	52	49	52	49

表 1 6 (2)式の分析結果 (4ケタ産業分類, 1978~83年)

	$\Delta W P$	$\Delta S P$	$\Delta K P$
Const.	$-7.73 \times 10^{-3}$ (-1.516)	0.0396 (4.822)**	0.0815 (8.429)**
$\Delta P L$	-0.2376 (-2.082)*	-0.2625 (-1.429)	0.0189 (0.088)
LEB	$6.34 \times 10^{-4}$ (0.719)	$5.26 \times 10^{-3}$ (3.699)**	$-9.85 \times 10^{-4}$ (-0.589)
C	-0.3028 (-2.050)*	-0.7691 (-3.233)**	-1.0160 (-3.628)**
D	-0.0481 (-4.502)**	-0.0348 (-2.026)*	-0.0518 (-2.560)*
Adj. R <sup>2</sup>	0.1076	0.0627	0.1625
Smpl.	221	221	221

### (3) 撤退・縮小の要因 (3)

撤退・縮小の要因に関して、最後に、外資比率、多角化との関係を分析しておく。外資系企業の割合が高い産業で異なった傾向が見られるとすれば、間接的にはあるが、日本的特徴の有無を明らかにすることができると考えられるからである。一方、多角化については、米国等での実証研究により、多角化している企業ほど撤退の誘因が大きいことが明らかになっており、これとの比較を行うべく検討を加える。

外資系企業の割合及び多角化の指標は、「企業活動基本調査」(1992年)の数字を利用した。まず、外資系企業については、業種毎の外資系企業の比率(RNF<sub>i</sub>)を使用した。同調査の対象となっている企業(製造業で13,688社)のうち、外資系企業(資本金又は出資金に占める外資比率が1/3超の企業)は、製造業で237企業(1.73%)である。業

種別に見ると<sup>\*39</sup>、石油精製業（26.1%）、化学繊維・有機化学工業製品製造業（13.4%）、タイヤ・チューブ製造業（12.5%）、その他の化学工業製品製造業（10.5%）などが比較的高い外資系企業比率を示している。

多角化については、①当該業種に属する企業のうち兼業企業の割合（DIVNi）、②当該業種に属する企業の売上高のうち、専業のもの及び兼業のうち本業の売上高を除いたもの（非本業売上高比率（DIVSi））を使用する<sup>\*40</sup>。兼業企業の比率は業種によって異なるが、一般に60～70%を超えており、武器製造業（100%）、精穀・製粉業（97.3%）、石油精製業（91.3%）などが高い数字となっている。非本業売上高比率は、その他の窯業・土石製品製造業（44.9%）、ガラス・同製品製造業（39.3%）、製糸・紡績業（34.6%）、化学繊維・有機化学工業製品製造業（34.3%）などが高い数字を示している（逆に本業比率が高いのは、染色整理業、自動車・同付属品製造業、印刷・同関連産業、新聞業などであり、これらの業種では本業の売上高比率が90%を超えている）。

なお、同調査は、1992年の調査が第1回の調査であり、ここでの分析は1988～93年の期間についてのみ行う（「企業活動基本調査」の数字は期初の数字とは言えないが、やむをえず1992年の数字を使用する）。「企業活動基本調査」の産業分類は3ケタ分類をかなり統合した粗い小分類となっているため、「工業統計表」の事業所ベースのデータは、これに対応するよう統合を行った。

被説明変数は、まず、上で使用した事業所数の純減率（ $\Delta PLi$ ）を使用するが、これに加えて、「企業活動基本調査」において調査されている「事業分野の変更」に関する情報を利用する。同調査において、事業分野の変更とは、過去3年間（この場合1989～92年）の間の「新規事業分野への進出」、「既存事業分野からの撤退」である（概念的には企業ベースでの「粗」参入・退出を意味する）。ここでは「既存事業分野からの撤退」の件数を当該業種に属する企業数で割ったもの（「退出比率」（EXITi））を使用して分析を行う（EXITiの数値は、 $\Delta PLi$ を用いた分析との整合性を取るためにマイナスの符号にした）。ここで注意すべきは、この数字は当該産業に属する企業が当該産業を含めていずれかの産業から撤退した件数を示しており、当該産業の縮小とは意味合いが異なる点である。例えば、この数字が最も大きい業種は「製糸・紡績業」（5.16%）であるが、これはこの業種に属する企業が何らかの事業から退出したことを意味するのであって、製糸・紡績業から撤退したことを必ずしも意味しない。<sup>\*41</sup> これらのことから、この変数を使用した分析は、外資系企業、多角化企業といった特性の相違が退出行動とどう関

<sup>\*39</sup> 「企業活動基本調査」の産業分類は「工業統計表」の3ケタ分類をかなり統合した分類となっており、製造業が58業種に分類されている。

<sup>\*40</sup> 「企業活動基本調査」の事業の多角化に関する集計は、兼業部門の売上高を2ケタ産業分類で示しているため、ここで「本業」とは、各企業が属する業種及びその周辺業種を含む概念である。例えば、「非鉄金属製錬・精製業」の「本業」は、「非鉄金属加工品製造業」を含む。

<sup>\*41</sup> したがって、ここでの撤退比率は、当該産業の出荷額の変動との関係はそれほど強くない。また、業種別に見ると多くの業種で1～3件程度であり、この分析はあくまでも参考程度のものである。

連するかを明らかにしようとするものである。

回帰式は次の(3)式及び(4)式である。なお、EXITを被説明変数とした(4)式の回帰式については、通常のOLSとウエイト付きのOLSとの両方を試みた。

$$\Delta PLi = a_0 + a_1 \Delta SLi + a_2 PCMi + a_3 LEBi + a_4 Zi + ui \quad \dots (3)$$

$$EXITi = a_0 + a_1 \Delta SLi + a_2 Zi + ui \quad \dots (4)$$

Ziは、1)RNF<sub>i</sub>, 2)DIVN<sub>i</sub>, 3)DIVS<sub>i</sub>の3種類の変数をそれぞれ別個に使用。

サンプルの数が少ないこともあり、意味のある結果が得られたものは多くなかったが、EXIT<sub>i</sub>を被説明変数として使用した回帰式のうちいくつかにおいて、①外資系企業の比率(RNF<sub>i</sub>)が高い産業ほど退出率が大きく、外資系企業は他の条件をコントロールするならば、撤退を容易に行う傾向があること〔表17〕<sup>\*42</sup>、②当該産業に属する企業の売上高比率で見た多角化の度合い(DIVS<sub>i</sub>)が大きいほど、他の条件が同じならば容易に撤退を行う傾向があること〔表18〕<sup>\*43</sup>、が一応観察された。なお、兼業企業数の比率(DIVN<sub>i</sub>)については有意な結果は得られなかった。

①の結果は、日本企業は需要が減少しても簡単には撤退しない、という通念に合致する結果と言える。②については、前述した米国における研究結果(Deily[1991])と同様の結果である。

表17 外資系企業と撤退の関係

Const.	-7.09*10 <sup>-3</sup> (-5.146)**	-8.60*10 <sup>-3</sup> (-4.873)**
ΔSL		0.0667 (1.354)
RNF	-0.0848 (-3.114)**	-0.0888 (-3.266)**
Adj. R <sup>2</sup>	0.1324	0.1451
Smpl.	58	58

※被説明変数はEXIT<sub>i</sub>。Weighted OLSの結果を表示。

<sup>\*42</sup>ただし、この結果は、事業所数の変化(ΔPL<sub>i</sub>)を被説明変数とした場合には有意ではなく、必ずしも頑健な結果とは言えない。

<sup>\*43</sup>これは、表に示した通り、ΔPL<sub>i</sub>を被説明変数とした場合にも、EXIT<sub>i</sub>を被説明変数とした場合にも見られた。ただし、ΔPL<sub>i</sub>を事業所数が減少した業種に限って分析を行った場合(サンプル数46)には、DIVS<sub>i</sub>の符号は同様にマイナスであったが、有意水準には満たなかった。

表 1 8 多角化と撤退の関係

	$\Delta PL$	$\Delta PL$	EXIT	EXIT
Const.	$5.50 \times 10^{-3}$ ( 0.227)	0.0138 ( 0.323)	$-1.44 \times 10^{-3}$ (-0.367)	$-1.71 \times 10^{-3}$ (-0.445)
$\Delta SL$	0.8511 ( 4.477)**	0.8859 ( 4.620)**		0.0355 ( 1.804)*
PCM		0.1247 ( 1.207)		
LEB		$-6.79 \times 10^{-3}$ (-1.403)		
DIVS	-0.2123 (-2.163)*	-0.2283 (-2.339)*	-0.0328 (-1.903)*	-0.0356 (-2.099)*
Adj. R <sup>2</sup>	0.3185	0.3352	0.0471	0.0867
Smpl.	54	54	54	54

※EXITを被説明変数とした回帰は、ウエイト付けなしのOLS。

(4) 撤退・縮小の要因（総括）

本節の分析結果を総括的に示したものが表 1 9 である。市場の縮小、退出障壁、多数工場の保有については、いずれも理論的に予想される通りの結果であった。衰退産業において、他の条件をコントロールすると小規模事業所が相対的に多く撤退する傾向があるという結果は、米国における分析結果と類似した結果である。

寡占効果（寡占産業において、戦略的な判断の結果として大規模な企業ないし事業所が先に撤退する誘因をもつ）については、そのような仮説がある程度支持される結果であった。

産構法等の政策の効果については、全般的に退出（あるいは事業転換）を促進する効果を持ったことが示唆されたが、同時に、これらの政策は大規模な事業所の退出（転換）や縮小を促進するバイアスを持っていた可能性がある。

表 1 9 撤退の要因（総括表）

要 因	効 果
①市場の縮小	・撤退促進的。参入・新設との間に非対称性。
②利潤率の水準	・小規模事業所が相対的に多く撤退する傾向。
③退出障壁	・あまり関係がない。
④寡占効果	・撤退抑制的。
⑤複数工場の保有	・大規模事業所の撤退促進的。
⑥政策効果	・撤退促進的。
	・撤退促進的（産構法、円滑化法）。
	・事業所規模縮小的（特安法、産構法）。

## 5. 撤退・縮小とパフォーマンス

前節では撤退の「要因」について検討を行ったが、本節では、撤退（事業所数の減少）とそれら産業のパフォーマンス（生産性等）の関係について分析を行う。

ここでの関心は、まず、非効率な工場の撤退を通じて産業全体のパフォーマンスが改善されたかどうか、逆に効率的な工場が先に閉鎖されることによって、産業全体のパフォーマンスが悪化することはなかったかといった点である。さらに、前述したような各種の政策は産業の効率性に対していかなる効果を持ったか、という点にも注目する。

例えば、1983～93年の間、多くの撤退が生じている業種について労働生産性（付加価値額／従業者数）がどう変化したかを見ると、製糸業（年率▲7.36%）、毛皮製造業（同▲0.52%）のように悪化している業種がある一方で、高炉による製鉄業（同+6.69%）、通信機械器具・同関連機械器具製造業（同+4.26%）のように製造業平均（同+3.66%）を上回る改善を示している業種もある。これらの相違はいかなる要因によるものであろうか。

もちろん、縮小・撤退の経済厚生上の評価を厳密に行うためには、寡占度の上昇によるマイナス、生産効率上のプラス等を、消費者・ユーザー産業に対する得失を含めて総合的に評価する必要があるが、ここでは事業所レベルでの効率性変化の分析にとどめる。

分析に使用するデータは、基本的に前節で用いたものと同様である。効率性の指標としては、1)労働生産性（従業者1人当たり付加価値額）の変化（ $\Delta VWi$ ）を使用し、3ケタ産業分類での分析についてはこれに加えて、2)プライス・コスト・マージンの変化（ $\Delta PCMi$ ）を使用する。

本節の分析に使用した推計式は次のような形である。

$$\Delta PERFi = a_0 + a_1 \Delta PLi + a_2 LEBi + a_3 Ci + a_4 Di + ui \quad \dots (5)$$

$\Delta PERFi$ ：被説明変数である $\Delta PERFi$ の指標としては上述の通り、1) $\Delta VWi$ 、2) $\Delta PCMi$ （前節で用いた $PCMi$ の変動。ただし3ケタ産業分類のみ）の2種類を使用した。

$\Delta VWi$ は年率換算の変化率であるが、 $\Delta PCMi$ については、年変化率ではなく%ポイントを使用した。

$\Delta PLi$ ,  $LEBi$ ,  $Ci$ ,  $Di$ ：前節と同じ。なお、 $Ci$ については、3ケタ産業分類での分析では、 $Ci$ に代えて $CCi$ を用いた分析を行った。また、1988～93年の4ケタ産業分類での分析では $HFi$ を用いた分析も行った。

各変数の理論的に予想される符号は次の通りである。

① $\Delta PLi$ の係数（ $a_1$ ）は、先験的にはいずれとも言えないが、仮に効率性の低い事業所が撤退する傾向があるとすればマイナスないし非有意、逆に効率性の高い事業所が撤退する傾向が強いならばプラスとなるはずである。

② $LEBi$ の係数（ $a_2$ ）は、事業所当たりの有型固定資産額が、退出障壁として機能するならば、規模のいかに問わず非効率な事業所が残存する結果となり、符



号がマイナスとなる可能性がある。

- ③  $C_i$ ,  $CC_i$ の係数 ( $a_3$ ) は、新産業組織論的な分析が正しいとすれば（寡占市場において、効率性の高い事業所が先に撤退する可能性があるならば）、マイナスとなる可能性がある（ただし、事業所規模の場合とは異なり、必ずマイナスになるというわけではない）。
- ④  $D_i$ の係数 ( $a_4$ ) は、1)政策によるプロラタ効果が強ければ（効率性の低い事業所を温存する傾向があるとすれば）マイナス、2)転換促進効果が強ければ（「勝者の選別」が的確に行われていれば）、あるいは、政策の対象となることで効率化を円滑に進めやすくなったとすればプラス、3)事業所の効率性に対してニュートラルならば非有意となることが予想される。

1983～88年の分析結果は次の通りである〔表20に参照〕

- ①  $\Delta PL_i$ の係数 ( $a_1$ ) は、3ケタ産業分類での分析では、 $\Delta PCM_i$ を被説明変数としたときにのみプラスで有意となった（それ以外は非有意）。4ケタ産業分類での分析では、 $\Delta VW_i$ を被説明変数とした回帰式で有意にプラスであった。

これらは事業所の閉鎖が多い産業では平均的な利益率ないし生産性が低下する傾向があることを示唆しており、利益率ないし生産性の高い事業所が相対的に多く撤退する傾向があったことを示唆している。ただし、 $\Delta PCM_i$ については、 $PCM_i$ を市場支配力に基づくレントの大きさを示す指標と見るならば、衰退産業において独占力の維持が困難化しているという解釈をする余地もある。

- ②  $LEB_i$ の係数 ( $a_2$ ) は、3ケタ産業分類では、 $\Delta VW_i$ を被説明変数とした場合をはじめ、いくつかの回帰式において、予想とは逆にプラスで有意であった。また、4ケタ産業分類でも、 $\Delta VW_i$ を被説明変数としたときに、プラスで有意であった。

この結果の解釈は難しいが、この時期に資本装備率の高い基礎素材産業等の産業で従業者数の削減が相対的に大きく行われたということかも知れない。

- ③  $C_i$ の係数 ( $a_3$ ) は、3ケタ産業分類での分析においては、 $\Delta VW_i$ 、 $\Delta PCM_i$ を被説明変数としたときに、プラスで有意だった。この結果は、 $CC_i$ を説明変数とした場合にも同様である。他方、4ケタ産業分類での分析では符合は同様であったが有意ではなかった。

この結果も解釈が難しいが、寡占市場において大規模な事業所が先に撤退したとしても、そのことが産業全体の効率性を損なう効果は持たなかったと見ることができる。

- ④  $D_i$ の係数 ( $a_4$ ) は、3ケタ産業分類での分析においては、 $\Delta VW_i$ 、 $\Delta PCM_i$ を被説明変数としたときに、プラスで有意だった（ $\Delta SW_i$ を被説明変数としたときのみ、回帰式によってはマイナスとなった）。4ケタ産業分類での分析においても、 $\Delta VW_i$ を被説明変数としたときに有意にプラスであった。

この結果は、産構法の対象業種では、平均以上に効率化が行われた、あるいは非効率な工場の閉鎖が行われたことを示唆している。ただし、ここでの被説明変数は労働生産性及び給与支払額を控除した粗利であるため、施策の対象となったことが、リストラクチャリングに対する労使間の協調を促すなどにより、

従業者数ないし賃金削減を円滑化する効果を持ったという解釈が可能かも知れない。

表 2 0 (5)式の分析結果 (1983~88年)

	3 ケタ分類				4 ケタ分類
	$\Delta V W$	$\Delta V W$	$\Delta P C M$	$\Delta P C M$	$\Delta V W$
Const.	0.0248 ( 3.334)**	0.0198 ( 2.706)**	0.0133 ( 1.153)	$5.45 \times 10^{-3}$ ( 0.468)	0.0181 ( 3.032)**
$\Delta P L$	0.1251 ( 1.131)	0.1250 ( 1.102)	0.5010 ( 2.926)**	0.4844 (2.683)**	0.1710 ( 2.158)*
LEB	$4.94 \times 10^{-3}$ ( 3.393)**	$5.77 \times 10^{-3}$ ( 4.082)**	$3.10 \times 10^{-3}$ ( 1.376)	$4.47 \times 10^{-3}$ (1.984)*	$7.05 \times 10^{-3}$ ( 5.740)**
C	1.4063 ( 4.036)**		2.9806 ( 5.528)**		0.2968 ( 1.575)
CC		0.4668 ( 3.565)**		1.0534 ( 5.053)**	
D	0.0393 ( 5.817)**	0.0403 ( 5.802)**	0.0755 ( 7.227)**	0.0770 ( 6.959)**	0.0196 ( 2.574)*
Adj. R <sup>2</sup>	0.6406	0.6453	0.6565	0.6478	0.2581
Smpl.	103	97	103	97	316

次に、1988~93年の分析結果は次の通り〔表 2 1 参照〕。

- ① $\Delta P L_i$ の係数 ( $a_1$ ) は、3 ケタ産業分類、4 ケタ産業分類での分析いずれも基本的には有意ではなかった。\*\*\*
  - ② $LEB_i$ の係数 ( $a_2$ ) は、3 ケタ産業分類では全て有意ではなかった。 $\Delta V W_i$ を被説明変数とした4 ケタ産業分類については、一部有意(マイナス)なものがあったが、おおむね非有意であった。
  - ③ $C_i$ の係数 ( $a_3$ ) は、3 ケタ産業分類での分析では、 $\Delta V W_i$ を説明変数とした式で有意なマイナスとなったが、それ以外は有意ではなかった。 $CC_i$ を説明変数として使用したときには、これに加えて $\Delta P C M_i$ を被説明変数とした回帰式でも有意なマイナスとなった。4 ケタ産業分類においては、有意にマイナスであり、これは $C_i$ の代わりに $H F_i$ を用いても同様であった。
- これらの結果は、1983~88年の結果とは逆に、寡占市場において非効率な撤退が生じた可能性があることを示唆している。
- ④ $D_i$ の係数 ( $a_4$ ) は、3 ケタ産業分類、4 ケタ産業分類いずれの分析でも、有意な値を示す回帰式はなかった。

このことは、円滑化法が効率性に対して中立的であった(あるいは害もなか

\*\*\* 3 ケタ産業分類での分析で、 $\Delta P L_i$ 、 $LEB_i$ 、 $CC_i$ 、 $D_i$ を説明変数として使用した場合に、定数項及び $\Delta P L_i$ の係数のみが有意となったが、決定係数は低く、1983~88年の結果とは逆に符合はマイナスであり、また、 $CC_i$ に代えて $C_i$ を使用した回帰式では有意ではなかった。

った代わりに効果もなかった)ことを示唆している。

表 2 1 (5)式の分析結果 (4ケタ産業分類, 1988~93年)

Const.	0.0326 ( 5.318)**	0.0438 ( 3.072)**
ΔPL	-0.8511 (-0.627)	0.0997 ( 0.359)
LEB	-1.8577 (-1.659)*	-1.45*10 <sup>-3</sup> (-0.679)
C	-0.4835 (-2.951)**	
HF		-9.08*10 <sup>-6</sup> (-2.287)*
D	5.71*10 <sup>-3</sup> ( 0.600)	-5.00*10 <sup>-3</sup> (-0.316)
Adj. R <sup>2</sup>	0.0681	0.0511
Smpl.	361	106

※被説明変数は、ΔVW。

念のため、両期間をプールした分析を行ってみたところ、3ケタ産業分類においてΔV<sub>Wi</sub>に対して、4ケタ産業分類においてΔPCM<sub>i</sub>に対して、ΔPL<sub>i</sub>の係数がプラスで有意であった。これは、1983~88年の結果と同様であり、そこで述べたことを補強するものである。

1978~83年に関しても同様の分析を行ってみたところ、3ケタ産業分類での分析については、サンプル業種が少ない(52業種)こともあり、意味のある結果は得られなかった。他方、4ケタ産業分類での分析では、決定係数は低いものの、ΔPL<sub>i</sub>の係数がプラス、LEB<sub>i</sub>の係数がプラス、C<sub>i</sub>の係数がマイナスで有意となった(D<sub>i</sub>はプラスだが有意ではなく、特安法の生産効率に対する効果は見出せない)〔表22〕。

表 2 2 (5)式の分析結果 (4ケタ産業分類, 1978~83年)

Const.	0.0588 ( 8.161)**
ΔPL	0.3367 ( 2.091)*
LEB	2.65*10 <sup>-3</sup> ( 2.132)*
C	-0.5635 (-2.703)**
D	0.0200 ( 1.326)
Adj. R <sup>2</sup>	0.0501
Smpl.	221

※被説明変数は、ΔVW。

以上の事業所数の減少と生産効率の関係についての分析結果を総括的に整理するならば、以下のようなことが言える。

- ①全般的には、事業所数の減少（撤退が盛んに行われること）は、当該産業の生産効率を向上させる効果をもつとは言えず、1983～88年を除けば逆に撤退の多い業種ほど生産効率が低下する傾向があった。このことは、事業所レベルでの撤退に関してより社会的に望ましい姿を実現するために政策的に関与する余地がありうることを示唆する。ただし、言うまでもなく、政府が適切に「勝者の選別」を行うことができるかどうかは別の問題である。<sup>\*45</sup>
- ②寡占市場における戦略的關係を通じて効率的な企業が先に撤退し、結果として産業全体の効率性が低下する可能性については、分析対象期間によって異なる結果となった。すなわち、1983～88年については、そのような非効率な効果は生じていなかったが、1978～83年、1988～93年については、そのような現象が生じていた可能性を示唆する結果が観察された。
- ③政策の効果については、産構法については、効率性を向上させる効果をもったことが示唆されたが、特安法及び円滑化法についてはそのような効果は認められなかった（逆に非効率化効果を持ったということも言えないが）。

---

<sup>\*45</sup> 観念的には、撤退後の独占的利益のトランスファーという方法が考えられる（上田他[1993]参照）

## 6. 結論

本稿の分析結果の要点を整理すれば以下の通りである。まず、事業所数減少の要因については、

- ①生産額ないし付加価値額の減少に比例して事業所数は減少する。ただし、弾性値は1よりもかなり小さい。
- ②事業所数の減少と増加との間には非対称性が存在し、出荷額ないし付加価値額の変動に伴う事業所数の変動は、拡大（純参入）局面においてより弾力的であり、縮小（純退出）局面において非弾力的である。
- ③事業所数の減少は、産業の生産規模を拡大する効果をもつ傾向がある（ただし、最近はこの関係は弱くなっている）。一般的には、衰退産業において、小規模事業所が相対的に多く撤退する傾向がある。
- ④ただし、寡占度の高い産業においては、大規模な事業所（ないし企業）が先に撤退する可能性があるという Ghemawat and Nalebuff[1985], Whinston[1988], Reynolds[1988] 等の議論を支持するような結果が見られる。
- ⑤多数の工場をもつ企業ほど撤退を容易に行う傾向があるという米国製造業に関する分析結果（Deily[1991]）は、日本の製造業についても妥当する。
- ⑥多角化した企業ほど、そうでない企業に比べて容易に撤退する傾向がある。
- ⑦外資系企業は、他の条件にして等しければ、より容易に撤退する傾向がある。

事業所数減少の「効果」及び関連施策の効果に関しては、

- ⑧事業所数の減少が産業の効率性を高める効果をもつとは言えず、中立的ないし期間によっては撤退が多い業種ほど生産効率が低下するという関係が観察された。一方、撤退に伴う独占力効果は存在しなかった。すなわち、期間によっては撤退とプライス・コスト・マージンとの間に正の関係があり、事業所数の減少はプライス・コスト・マージンを低めていた。
- ⑨調整援助立法の効果は、特安法（1978年）については、撤退の抑制効果、事業所規模の縮小効果が観察される。産構法（1983年）については逆に、撤退促進効果をもち、事業所規模に対する縮小効果はあったものの、生産効率にはプラスの効果が現れていた（ただし、この点については、独占力効果という見方も可能）。円滑化法（1987年）については、撤退（転換）促進効果、事業所規模に対しては中立的ないし若干縮小的、生産効率への効果は希薄であった。

本稿の分析の政策的インプリケーションとしては、以下の諸点が挙げられる。

- ①少なくとも、ここでの分析結果によれば、（対象期間によって異なるため一般化することは問題があるが）効率性の観点から企業の撤退（退出）行動に対して政策的に関与することが正当化される余地がある。ただし、政府が適切な政策を実施できるかどうかは別の問題である。
- ②日本の過去の調整援助政策は、法律（あるいは時期）によって効果に違いがあり、

一概に言えないが、少なくとも生産の効率性を損なったとは言えない。産構法については生産効率を高める効果を持った可能性がある。

- ③外国企業（あるいは外資系企業）と日本企業との間には、撤退行動の違いがあると思われ、日本企業は容易に撤退を行わない傾向がある。このことには、長期雇用慣行やコーポレート・ガバナンスに関わる制度・システムの相違が関係している可能性がある。

最後に、本稿の分析の限界について留保するとともに、今後の課題について触れておきたい。

- ④まず、データ上の制約である。すなわち、産業レベルの分析であること、粗退出の分析ではなく純退出の分析であること、などの限界がある。米国等における実証研究と比較して日本ではこういった分析が不十分であり、その大きな原因として、詳細な統計が利用可能ではないことが指摘される。したがって、統計の充実と公表形態の工夫が期待される。具体的には、事業所ないし企業レベルの非個別化した標本データの公表、ロンジチューディナル・データの編成及びそれを可能にするようなコーディング等が挙げられる。
- ⑤クロスインダストリーでの分析であり、包括的ではあるものの、寡占市場の分析としては第一次接近にとどまる。したがって、個別産業の検討を通じて補完することが必要である（ただし、調整援助政策の分析はむしろ個別産業の分析が先行している）。特に、寡占的相互依存関係に関する分析は、大企業のシェアが大きい産業をピックアップしてケーススタディを行う方が効果的かも知れない。
- ⑥ここでの分析は、5年～10年といった中長期のタイムスパンでの企業行動が対象であり、短期的な観点からの分析を行う余地がある。特に、撤退に伴う寡占的相互依存関係については、個別企業の退出や工場閉鎖に伴う価格や株価の変化を分析することにより、より詳細な情報が得られるかも知れない。
- ⑦このほか、国際競争（輸入の影響）を明示的には考慮していないことを留保しておく必要がある。輸入依存度の高い産業では撤退に伴う反射的效果が海外に漏出する可能性があり、撤退に伴う国内企業の反応だけを考慮することには若干問題がある。その意味では、次のステップとして輸入依存度等をコントロールした分析を行うことが考えられる。
- ⑧政策分析の面では、本稿では特安法、産構法、円滑化法のみを考慮したが、労働政策や中小企業政策の考慮、参入・退出規制（業規制）の影響の検討（規制産業ダミーの使用）などが課題である。また、ここで行った産業横断的な分析は、調整援助政策に関する貿易理論の枠組みに基づいた個々の産業の詳細な分析とは補完的なものである。
- ⑨最後に、ここでは製造業を対象に分析を行ったが、対象を非製造業に広げることが考えられる（「事業所統計」等の利用）。

〔参考文献〕

(邦文)

- ・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, 第21章(「産業調整政策に関わる諸問題」).
- ・上田英志・岩本晃一・中橋 靖[1993], 「日本企業の過当競争」, 通商産業研究所ディスカッション・ペーパー, #93-DOJ-48.
- ・小田切宏之・本庄裕司[1995], 「新規企業の市場参入:工業統計表による計量分析」, 『通産研究レビュー』, 第6号.
- ・楠田 義・横倉 尚・根来正人[1979], 「わが国中小工業における企業移動の分析」 『経済分析』第76号.
- ・後藤 晃[1993], 「構造調整と市場機構」 後藤晃『日本の技術革新と産業組織』東京大学出版会, 第9章.
- ・小宮隆太郎[1992], 「日本の産業調整援助」, 通商産業研究所ディスカッション・ペーパー, #92-DOJ-44.
- ・坂下 昇・堀内行蔵・山崎福寿[1982], 「産業調整問題に関する理論および実証」, 日本開発銀行設備投資研究所『経済経営研究』, Vol.3-5, 8月.
- ・周防節雄[1992], 「継時調査における調査客体の規模区分指標に関する分析と検討」, 神戸商科大学『商大論集』, 第43巻, 第4・5号.
- ・関口末夫・堀内俊洋[1984], 「貿易と調整援助」, 小宮・奥野・鈴木編『日本の産業政策』, 東京大学出版会, 第13章.
- ・田中直毅[1984], 「アルミ製錬業」, 小宮・奥野・鈴木編『日本の産業政策』, 東京大学出版会, 第16章.
- ・中小企業庁[1995], 『中小企業白書(平成7年版)』.
- ・通商産業省産業政策局[1993], 「21世紀型経済システム」, 通商産業調査会.
- ・通商産業省産業政策局[1994], 「21世紀への構造改革」, 通商産業調査会.
- ・中村隆英[1993], 『日本経済:その成長と構造(第3版)』, 東京大学出版会.
- ・原 正行[1992], 「企業内産業調整(多角化)」, 原 正行『海外直接投資と日本経済』, 有斐閣, 第4章.
- ・堀内俊洋[1985], 「合繊産業における設備処理と共同行為」, 『日本経済研究』, No.14, 3月.
- ・松田芳郎[1991], 『企業構造の統計的測定方法』, 岩波書店.
- ・山澤逸平[1984], 「繊維産業」, 小宮・奥野・鈴木編『日本の産業政策』, 東京大学出版会, 第14章.
- ・米澤義衛[1978], 「繊維産業と皮革業における産業調整政策とその評価」, 『日本経済研究』, No.7, 6月.
- ・米澤義衛[1980] 「貿易摩擦と産業調整:その理論と展望」 『季刊現代経済』, Summer.
- ・米澤義衛[1981], 「繊維産業の産業調整」, 関口[1981]所載.

(英文)

- **Aho, C. Michael and Thomas O. Bayard[1984].** "Costs and Benefits of Trade Adjustment Assistance," in Baldwin, R.E. and A.O. Krueger eds. *The Structure and Evolution of Recent U.S. Trade Policy*, The University of Chicago Press, Ch. 5.
- **Audretsch, David B.[1991].** "New-Firm Survival and the Technological Regime," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 60, August.
- **Audretsch, David B.[1995a].** "Innovation, Growth and Survival," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 13.
- **Audretsch, David B.[1995b].** *Innovation and Industry Evolution*, The MIT Press.
- **Audretsch, David B. and Talat Mahmood[1995].** "New Firm Survival: New Results Using a Hazard Function," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 77, February.
- **Baden-Fuller, C.W.F.[1989].** "Exit from Declining Industries and the Case of Steel Castings," *Economic Journal*, Vol. 99, December.
- **Baldwin, John R. and Paul K. Gorecki[1991].** "Firm Entry and Exit in the Canadian Manufacturing Sector, 1970-1982," *Canadian Journal of Economics*, Vol. 24, No. 2.
- **Brainard, S. Lael[1994].** "Last One Out Wins: Trade Policy in an International Exit Game," *International Economic Review*, Vol. 35, No. 1.
- **Brander, James A. and Barbara J. Spencer[1994].** "Trade Adjustment Assistance: Welfare and Incentive Effects of Payments to Displaced Workers," *Journal of International Economics*, Vol. 36.
- **Deily, Mary E.[1988].** "Investment Activity and the Exit Decision," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 70.
- **Deily, Mary E.[1991].** "Exit Strategies and Plant-closing Decisions: the Case of Steel," *RAND Journal of Economics*, Vol. 22, No. 2.
- **Dierickx, I., C. Matutes, and D. Nevev[1991].** "Cost Differences and Survival in Declining Industries," *European Economic Review*, Vol. 35.
- **Dixit, Avinash[1989].** "Entry and Exit Decisions under Uncertainty," *Journal of Political Economy*, Vol. 97, No. 3.
- **Dixit, Avinash and Rafael Rob[1994a].** "Switching Costs and Sectoral Adjustments in General Equilibrium with Uninsured Risk," *Journal of Economic Theory*, Vol. 62, pp. 48-69.
- **Dixit, Avinash and Rafael Rob[1994b].** "Risk-Sharing, Adjustment, and Trade," *Journal of International Economics*, Vol. 36, pp. 263-287.
- **Dunne, Timothy, Mark J. Roberts, and Larry Samuelson[1988].** "Patterns of Firm Entry and Exit in U.S. Manufacturing Industries," *RAND Journal of Economics*, Vol. 19, No. 4.
- **Dunne, Timothy, Mark J. Roberts, and Larry Samuelson[1989].** "Firm Entry and



- Postentry Performance in the U.S. Chemical Industries," *Journal of Law and Economics*, Vol. 32, October.
- **Friedman, James W.** [1979], "Non-Cooperative Equilibria for Exit Supergames," *International Economic Review*, Vol. 20, No. 1.
  - **Fudenberg, Drew and Jean Tirole**[1986], "A Theory of Exit in Duopoly," *Econometrica*, Vol. 54, No. 4.
  - **Geroski, P. A.** [1995]. "What Do We Know about Entry?" *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 13.
  - **Ghemawat, Pankaj and Barry Nalebuff**[1985], "Exit," *RAND Journal of Economics*, Vol. 16, No. 2.
  - **Ghemawat, Pankaj and Barry Nalebuff**[1990], "The Devolution of Declining Industries," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 105, No. 1.
  - **Gray, David M.** [1995]. "All Displaced Workers Are not Created Equal: The Political Economy of Worker Adjustment Assistance in France," *Public Choice*, Vol. 85, pp. 313-333.
  - **Hopenhayn, Hugo A.** [1992a]. "Entry, Exit, and Firm Dynamics in Long Run Equilibrium," *Econometrica*, Vol. 60, No. 5.
  - **Hopenhayn, Hugo A.** [1992b]. "Exit, Selection, and the Value of Firms," *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 16.
  - **Jovanovic, Boyan**[1982]. "Selection and the Evolution of Industry," *Econometrica*, Vol. 50, No. 3.
  - **Jovanovic, Boyan and Glenn M. MacDonald**[1994]. "The Life Cycle of a Competitive Industry," *Journal of Political Economy*, Vol. 102, No. 2.
  - **Lahiri, Sajal and Yoshiyasu Ono**[1988]. "Helping Minor Firms Reduces Welfare," *Economic Journal*, Vol. 98, December.
  - **Lapan, Harvey E.** [1976], "International Trade, Factor Market Distortions, and the Optimal Dynamic Subsidy," *American Economic Review*, Vol. 66, No. 3.
  - **Londregan John**[1990], "Entry and Exit over the Industry Life Cycle," *RAND Journal of Economics*, Vol. 21, No. 3.
  - **Lieberman, Marvin B.** [1990], "Exit from Declining Industries: 'Shakeout' or 'Stakeout'" *RAND Journal of Economics*, Vol. 21, No. 4.
  - **MacDonald, James M.** [1986], "Entry and Exit on the Competitive Fringe," *Southern Economic Journal*, Vol. 52, No. 3.
  - **Mansfield, Edwin**[1962], "Entry, Gilbert's Law, Innovation, and the Growth of Firms," *American Economic Review*, Vol. 52, No. 5.
  - **Matsuyama, Kiminori**[1992], "A Simple Model of Sectoral Adjustment," *Review of Economic Studies*, Vol. 59.
  - **Mayer, Wolfgang**[1974], "Short-Run and Long-Run Equilibrium for a Small Open Economy," *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 5.
  - **McCloughan, Patrick**[1995]. "Simulation of Concentration Development from

- Modified Gibrat Growth-Entry-Exit Processes," *Journal of Industrial Economics*, Vol. 43, No. 4.
- **Metcalf, Stan**[1995], "The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives," in Stoneman, Paul ed. *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Basil Blackwell Ltd., Ch. 11.
  - **Mussa, Michael**[1974], "Tariffs and the Distribution of Income: The Importance of Factor Specificity, Substitutability, and Intensity in the Short and Long Run," *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 6.
  - **Mussa, Michael**[1978], "Dynamic Adjustment in the Heckscher-Ohlin-Samuelson Model," *Journal of Political Economy*, Vol. 86, No. 5.
  - **Mussa, Michael**[1982], "Government Policy and the Adjustment Process," in Bhagwati, Jagdish N. ed. *Import Competition and Response*, The University of Chicago Press, Ch. 4.
  - **Neary, J. Peter**[1978], "Short-Run Capital Specificity and the Pure Theory of International Trade," *Economic Journal*, Vol. 88, September.
  - **Neary, J. Peter**[1982], "Intersectoral Capital Mobility, Wage Stickiness, and the Case for Adjustment Assistance," in Bhagwati, Jagdish N. ed. *Import Competition and Response*, The University of Chicago Press, Ch. 3.
  - **Peck, Merton J., Richard C. Levin and Akira Goto**[1988], "Picking Losers: Public Policy toward Declining Industries in Japan," Shoven, John B. ed. *Government Policy towards Industry in the United States and Japan*, Cambridge University Press, Ch. 8.
  - **Reynolds, Stanley S.**[1988], "Plant Closing and Exit Behaviour in Declining Industries," *Economica*, Vol. 55, November.
  - **Richardson, J. David**[1982]. "Trade Adjustment Assistance under the United States Trade Act of 1974: An Analytical Examination and Worker Survey," in Bhagwati, Jagdish N. ed. *Import Competition and Response*, The University of Chicago Press, Ch. 12.
  - **Schary, Martha A.**[1991], "The Probability of Exit," *RAND Journal of Economics*, Vol. 22, No. 3.
  - **Schmalensee, Richard**[1989], "Inter-Industry Studies of Structure and Performance," in Schmalensee, Richard and Robert D. Willig eds. *Handbook of Industrial Organization, Volume 2*, North-Holland, Ch. 16.
  - **Sheard, Paul**[1991], "The Role of Firm Organization in the Adjustment of a Declining Industry in Japan: The Case of Aluminum," *Journal of the Japanese and International Economics*, Vol. 5.
  - **Whinston, Michael D.**[1988], "Exit with Multiplant Firms," *RAND Journal of Economics*, Vol. 19, No. 4.

# Plant Closing or Conversion in the Japanese Manufacturing Industry

by

Masayuki MORIKAWA

Associate Professor, Saitama University

Special Research Fellow, MITI/RI

April 1996

## Abstract

The number of plants in Japanese manufacturing industry turned to decrease from 1983. More than half of the industries exhibits plant decreasing. Recently, change of the industrial structure is pointed to be necessary for the Japanese economy. However, someone argues that it is not easy for companies to exit from declining industry or to close plant under the Japanese economic system.

Under these circumstances and based on the recent theoretical development on this issue, this paper investigates empirically on the plant closing or conversion behavior of the Japanese manufacturing companies using 3-digit and 4-digit industry data from 1978 to 1993. The main objective of this paper is to indicate the determinants of the plant decreasing of the Japanese manufacturing industry, effects of the decreasing on the performance of the industry, and the effectiveness of the related adjustment assistance policies.

It is found that (1) the number of plants decreases in accordance with the decrease of sales or value added of the industry, but the elasticity is below unity. In addition, there is an asymmetry of elasticity between increase and decrease; (2) decrease of the number of plants tends to expand the average scale of remaining production facilities. This suggests that smaller plants closed or converted to another industries in declining industry; (3) a hypothesis that large firm has an incentive to exit earlier than small firm is supported by some of the results; (4) *ceteris paribus*, multiplant firms, diversified firms, foreign-owned firms tend to exit or to convert easily; (5) concerning the effects of adjustment assistance policy, The Law on Temporary Measures for Stabilization of Specific Depressed Industries (1978) decreased plant closing or conversion and reduced average production scale. On the contrary, The Law on Temporary Measures for the Structural Adjustment of Specific Industries (1983) promoted plant closing or conversion and positively affected on production efficiency, though it decreased average scale of plants. The Law on Temporary Measures to Facilitate Conversion of Industrial Structure (1987) promoted plant closing or conversion to some extent, but its effects on production scale and productivity was very weak.