

企業の輸出態度に関する考察*

堀 江 康 熙**

1. はじめに
2. 輸出の推移とその特徴
3. 分析の前提と理論的枠組み
4. 業種別規模弾性値の特徴
5. 輸内需価格比率の動向
6. 輸内需別弾性値の動向
7. 企業の資金調達と輸出行動
8. 輸出比率の決定要因と今後の動向

1. はじめに

我が国の経常収支の推移を概観すると、昭和30～40年代前半にかけての高度成長期には、好況期の赤字、不況期の黒字といった変化を示しつつも、概ね均衡状態を維持していた。その後40年代半以降は経常収支黒字の定着が議論され、変動相場制移行直後及び第1次石油危機の時期には赤字となったものの、50年代半にかけての低成長経済への適応過程では黒字幅は一段と拡大し、海外より輸出自主規制、輸入自由化、内需拡大等の要求が強まった。その後第2次石油危機時には再び赤字となったが、50年代半以降は企業の輸出比率が大幅に上昇ないし経済活動の海外依存度が上昇するといった現象が発生しており、そうした中で対外摩擦も一段と激化している。

このようないわゆる「黒字体質」の強化につ

いては、マクロ的な観点からの貯蓄・投資バランス論に基づいた説明がかなり一般的である。その場合、経常収支の大幅黒字の原因を我が国の貯蓄超過ないし高貯蓄率に求める考え方のほか、日米両国の財政赤字に対する取組み姿勢の相違等を重視するアプローチもみられる(植田(1986))。こうしたマクロ的な分析は、例えば日米両国間の相互依存関係を明らかにし、また景気変動による影響を除いた黒字の「構造的部分」の大きさを示すことによって、経常収支の大幅黒字の解消には相当な努力が必要であることを明らかにしている点で極めて重要であるといえる。

しかし、現実の解明にはこうしたマクロ的なアプローチだけでは不十分であることも確かであろう。貯蓄・投資バランス論にしても、実証分析において用いることのできるのが事後的なデータである以上、そこで想定されている「因

* 本論文の作成過程において慶応大学 黒田昌裕教授、吉岡完治助教授よりご教示をいただいた。また有賀 健、伊藤元重、佐和隆光、篠原総一、山崎 昭、吉川 洋の各先生方から有益なコメントをいただいた。

** 日本銀行金融研究所調査役(現調査局調査役)。なお、計測に関しては同研究所石原 鈴が協力した。

果関係」とは逆に、輸出の拡大が企業利潤ないし貯蓄を増加させ、それが結果的に国内の貯蓄・投資バランスの不均衡をもたらしている面があるという見方を排除し得るものではない。また、仮に貯蓄・投資バランスの事前的な不均衡が経常収支黒字の「構造的な原因」であるとしても、それがミクロのいかなる論理を通じるものであるかを明らかにすることはやはり必要であろう。従来の分析ではこのようなミクロ的な面から企業の輸出行動を解明する努力が欠けていたことは否定できない。

本論文は、こうした状況を踏まえて、近年の経常収支黒字問題の最大の背景を趨勢的な輸出の変化にあるとみて、輸出を規定する要因をミクロの企業行動の観点から捉え、これを実証的に検討することを目的としている。そしてここでは、各企業は輸出市場と国内市場の性格がかなりの程度異なることを考慮しつつ行動するといった考えを前提とし、簡単なミクロの均衡理論の枠組みを利用した分析を行っている。分析のポイントは、輸内需別の価格弾性値及び所得弾性値、規模の経済性並びに企業の内外市場の性格（端的には寡占度）に対する見方（conjecture）の検討にある。分析の対象期間は主として昭和50年代後半の局面であり、その分析結果を踏まえて最近の円高定着後の輸出行動に対するインプリケーションの整理を試みる。企業の輸出行動に関しては、従来は内外市場を明示的に分離して考察した分析例が殆ど皆無であるのに対し、本論文では両市場を別個のものとして捉え、その上で均衡分析の枠組みを使用している点に特徴があるといえよう。

以下、まず2.ではGNP統計をもとにマクロ的な輸出比率の推移についてその特徴及び米国景気との関係をみた後、輸出需要と国内需要との関係につきVARモデルを用いて検討する。さらにミクロの主要企業のベースの輸出比率の

変化をみる。その場合、使用するデータは日本銀行調査統計局「主要企業経営分析」（製造業）を中心としている。

3.ではこうしたミクロ的な輸出比率の変化の背景を検討するための枠組みを呈示する。まず、企業は輸出市場及び国内市場を別個に捉えていると考える。そしてミクロの均衡理論による限界収入＝限界費用の関係式をもとに、企業の輸出態度（ないし輸出比率）を決定する要因が、金融の量的制約の影響といった側面を別とすれば、①いわゆる規模の経済性、②内外市場に関する価格弾性値及び市場感応弾性値（自社の供給変化に対する他社全体の供給変化に関する予想、換言すれば市場の寡占度についての見方）の格差、為替相場、及び③内外市場における所得弾性値の格差であることを示す。これを踏まえて4.では規模弾性値の計測を行い、業種別にみた特徴点を輸出比率との関係を中心に検討する。5.では日本銀行「卸売物価指数」等を用いて輸内需価格差を試算・検討する。6.では所得及び価格を説明変数とする輸出・内需別需要関数を計測し、それをもとに輸内需別、業種別にみた、①所得弾性値、②価格弾性値、③市場感応弾性値の特徴点を明らかにする。そして7.では、補足的に金融の量的制約の影響について、生産誘発依存度等をもとに高度成長期と近年との相違を比較整理する。最後に8.では、近年（昭和55～59年度）における輸出比率の上昇要因を業種別に解明し、それを踏まえて60年秋以降の円高定着後の輸出動向について検討を行う。

本論文の結論をあらかじめ要約すると、以下の通りである。

(1) 我が国のマクロ的な輸出比率は、昭和50年代央を境として、①トレンド的な上昇のテンポが速まり、②国内需要からの影響が相対的に後退し、逆に国内需要への影響を強めたとみられるなど、それ以前とはかなり異なった

様相を呈してきている。これを業種別にみると、輸出比率の上昇現象は産業構造の変化によって生じたものではなく、各業種における輸出比率自体が上昇したことによって生じている。

- (2) 企業は、輸出市場を国内市場とかなりの程度異なったものとして考えている。そして企業は各市場で得られる限界収入と限界費用とが等しくなるように輸出向け及び国内向けの供給スケジュールを決定する。具体的な輸出比率の決定要因としては、企業の供給スケジュールの決定要因である①規模の経済性、②輸内需別価格弾性値の格差、③同市場感応弾性値の格差、④為替相場、及び⑤内外需要の所得弾性値格差が挙げられる。
- (3) 規模弾性値は、昭和50年代入り後、機械工業を中心に上昇し、その後50年代後半には更に上昇基調を辿っている。これには、①単純な生産規模拡大に伴ういわゆるスケール・メリットに加えて、②生産物の多様化に伴ういわゆるスコープ・メリット、及び③マーシャルの外部経済効果が反映しているとみられる。そして規模弾性値の大きい電気機械、自動車、鉄鋼等では輸出比率も高水準ないし上昇傾向を辿っており、規模弾性値が輸出比率に大きなインパクトを及ぼしていると考えられる。
- (4) 輸出価格と国内価格との格差は必ずしも大きくはないが、総じてみると輸出価格が幾分割安（昭和55～59年については5%程度）のかたちで格差が存在し、その動きは円相場の変動と極めて密接な関係を持つ。業種別には素材業種では両者の格差は小さいが、機械工業では輸出の方が幾分割安である。そして機械工業では円安等に伴う輸出採算の改善が、外貨建輸出価格の引下げ余地の拡大等を通じて輸出比率の上昇に影響してきたと推察され

る。

- (5) 輸内需別に所得弾性値をみると、素材業種の場合は輸出の方が小さいのに対し、機械工業では輸出の方が大きく、これが機械工業の輸出比率が上昇した大きな背景となっていると考えられる。
- (6) 価格弾性値（絶対値）は、自動車、一般機械を中心に総じて輸出の方が小さい。この間、家電及び精密機械では輸出の価格弾性値がかなり大きく、これらの業種の輸出価格が低下傾向を示してきたことによりこうした価格弾性値の高さが輸出比率の上昇を惹き起こした公算が大きい。また、市場感応弾性値は、機械工業を中心に総じて輸出市場の方が小さく（企業は輸出市場の方がより競争的とみている）、前述の規模の経済性の存在が輸出増加につながり易いことを意味している。なお、輸出の市場感応弾性値は、国内景気との関係が必ずしも明確ではなく、従って国内不況に伴い企業の輸出市場に対する見方が変化することによる輸出増加は顕著なものではないとも考えられる。
- (7) 金融の量的制約は高度成長期には手形の資金化の容易な輸出を増加させるインセンティブとして働いたとみられる。しかし、昭和50年代入り後の局面については、低成長経済への移行に伴う資金のアベイラビリティの増大等を映じて、こうした面からの輸出圧力は後退している。
- (8) 以上の諸要因を総合してみると、我が国における近年の輸出比率の上昇の背景としては、機械工業を中心とする規模の経済性の存在及び為替円安の影響が大きいと考えられ、このほか輸出の所得弾性値が大きく、市場感応対価格弾性値（絶対値）が小さいことも輸出比率を上げる方向に作用したと推察される。こうした要因のうち為替相場については、

60年秋以降の円高化が輸出比率の引下げ圧力として作用するとみられる。しかし、ウエイトの大きい機械工業において規模弾性値及び輸出の所得弾性値がかなり大きいこと等を勘案すると、円相場の上昇に伴う輸出比率の引下げ効果は比較的限定されたものとなる公算が大きく、輸出指向的な経済体質の構造的改革には相当の努力を要すると思われる。

2. 輸出の推移とその特徴

(1) GNP 統計における変化

まず、GNP 統計をもとにマクロ的な輸出比率（輸出等／GNP、実質ベース）の推移をみると、次のような特徴が窺われる（第1図(1)）。第1は、昭和30年代以降緩やかな上昇傾向を辿り、第1次石油危機直後の49年に大幅に上昇した後、54年頃にかけてのいわゆる低成長経済に対する調整期には小幅の低下をみたが、その後55年以降再び大幅に上昇していることである。こうした動きを名目ベースでみると、30～40年代末にかけて概ね横這いで推移したといった相違はあるが、40年代末及び50年代央以降における大幅上昇という傾向は同様である。

第2は、GNP 成長率と輸出比率との関係が近年変化したとみられることである。即ち、昭和30～40年代央については、GNP 成長率が鈍化する局面で輸出の伸びが高まり（輸出比率の上昇）、その後成長率の回復とともに低下するといった傾向がみられ、それは名目ベースの場合、一層顕著に窺われる。しかし、50年代央以降の局面についてはこうした傾向が弱まり、むしろ輸出比率とGNPの伸び率が同方向に変化する（GNPの伸びが高まる局面では輸出がそ

れを上回る伸び率で伸長）といった現象が生じており、これは名目ベースの場合にも同様である。

こうした図より直観的に得られる特徴を念頭に置きつつ、次に輸出比率（ないし輸出の伸び率）のトレンド的な変動及び循環的な変動と内外需要との関係について、上記第2の昭和50年代央を境とする変化を中心により具体的に考えてみよう（輸出及び国内需要の伸び率推移は第2図(1)に示される）。まず、季節的変動及び景気循環的な変動を除去した、トレンド的な輸出比率の変動をみておこう。一般に時系列データをトレンド的な変動部分とそれ以外の循環的な変動、季節変動及び不規則変動に分解する方法としては種々のものが存在するが、ここではベイズ的接近法を使用した。これは、①トレンドを確率過程として推定する、②その際用いるモデルをトレンドの推移等に関する先験的な情報に基づいて定式化する、③トレンドとともに他の構成要因も同時に確率的に推定する、といった特徴を持ち、時系列の統計的な特性をより適切に把握して滑らかなトレンドを得ることを目指した方法である。¹⁾

この手法を用いて算出した輸出比率のトレンドをみると（第1図(2)）、昭和40年代に入り上昇傾向を辿る中で特に40年代末及び50年代央にシフト・アップし、その後も引続きかなりのテンポで上昇傾向を辿っていることが大きな特徴である。40年代末のシフト・アップについては、第1次石油危機の発生等に伴う国内需要の伸悩みに企業が対応する努力を続ける過程で、長期に亘って輸出ドライブ圧力が続いたことが考えられる。もちろんこの場合、国内における物価

1) 本手法は浪花（1985）に依る。詳細については同論文を参照されたい。ベイズ的接近では、観測データによって標本情報を得る以前に利用可能な情報を事前情報として積極的に活用し、これと標本情報とを結合して得られる事後情報に基づいて推論する。

の安定が輸出の価格競争力を強めたこと等の要因も看過できない。これに対し50年代半以降の局面における輸出比率の上昇は、マクロ的に考えれば企業経営の低成長経済に対する調整が一巡し、この面からドライブ的な圧力が後退したと考えられる中で長期間持続している現象である。この背景としては、54～59年にかけて為替相場が円安基調を続けたことが輸出に有利に作用したとみられることに加えて、後に詳述するような各業種特有の事情ともいえるべき要因が大きく作用したと考えられる。

次に、GNP 統計における輸出と国内需要との関係（前年同期比ベース）が昭和50年代半を境に変化したか否かに関して、両者の「相互依存関係」といった観点から検討してみよう。この場合、本論文では「依存関係」として、予測力あるいは時間的前後関係を評価基準とした、いわゆる「Granger の因果関係」を念頭に置いている。そしてこうしたチェックを行う種々の手法のうち、各変数の実現値を他の変数の過去のイノベーションと当該変数の過去及び現在のイノベーションの加重和として分析する、多変量自己回帰（VAR）モデルを使用する（前年同期比のベース）。この場合、輸出が海外景気の影響を受けて変動することや国内需要が引締め・緩和政策によって変動することは十分想像されるが、そうした関係についてはこれを直接的に取り上げることせず、輸出及び国内需要といった GNP の構成要素相互間の依存関係に限定して分析を行う。²⁾ 分析結果は第2図(2)に示される。

まず、1960～70年代の高度成長期及びその後の調整期については、国内需要（DD）の自立

性が極めて強い一方、輸出（EX）は国内需要によって左右される度合いがかなり大きかったといえる（いわゆる不況ドライブ型輸出）。これに対して1980年代入り後の局面においては、国内重要の独立性が大幅に後退し、輸出に左右される度合いがかなり強まったとみられる一方、輸出については国内需要からの影響が相対的に弱まり、独立的に変動するといった側面が強まったかたちとなっている。こうした計測結果については、① VAR モデルは輸出と国内需要相互間の表面的な依存関係をチェックできるに過ぎないこと（それが真の因果関係とは限らない）、②1980年代の局面に関しては測定の期間が短く、統計的情報が必ずしも十分ではないこと、等を考慮する必要があり、その意味でこのモデルによる分析はいわば preliminary なものである。しかし、ここで指摘した昭和50年代半における輸出と国内需要との関係の変化については、こうした VAR モデルによるチェックをひとつの証拠として挙げることも可能であろう。

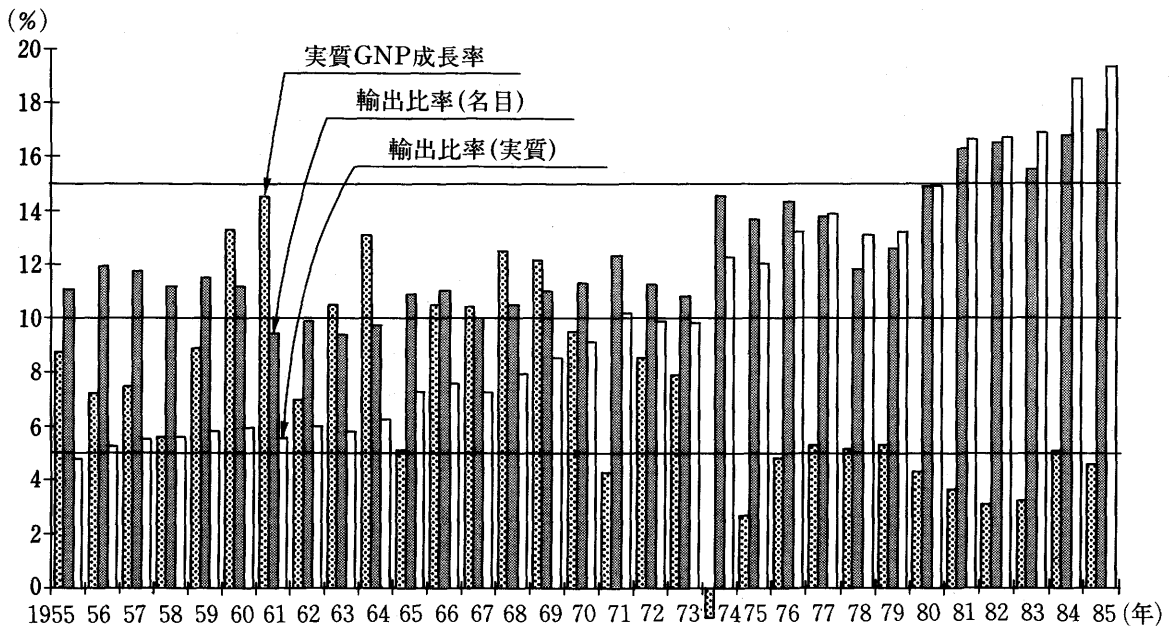
ここで景気循環的な輸出比率（実質 GNP ベース）の変動と、海外の景気変動との関係を考えてみよう。海外の景気変動を表わす指標としては、我が国の最大の輸出先である米国（昭和60年の輸出に占めるシェア37%）の景気状態を示す変数として製造工業稼働率を使用する。一方、景気循環的な輸出比率の変動については、前記の輸出比率のトレンド的な変動及び季節的な変動の両者を取り除いた系列を使用する。このようにして算出した輸出比率と米国製造工業稼働率との関係については、これを3つの期間に大別して考えることができよう（第1図(2)）。

2) ここで用いた分散分解の方法については伊藤・林（1983）、翁（1985）に示されており、ここでは計測結果のみを示すこととする。なお、この分散分解の方法では変数の順位の変更により結論が異なることも予想されるため、順位を変更した場合の結果についてもチェックしている。

企業の輸出態度に関する考察

第1図 輸出比率の動向

(1) 実質GNP成長率と輸出比率



(参考)トレンドを除去した系列のAIC

(Akaike's Information Criterion)

(計測期間 1960Ⅰ-1985Ⅲ)

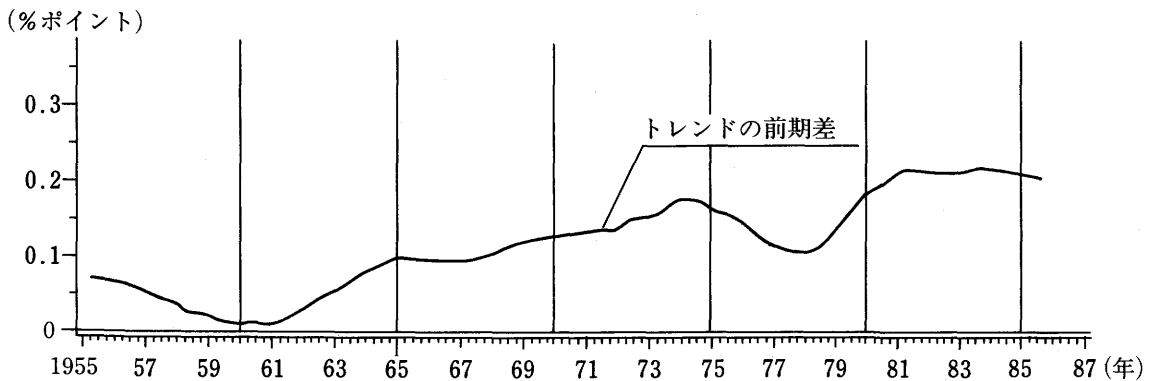
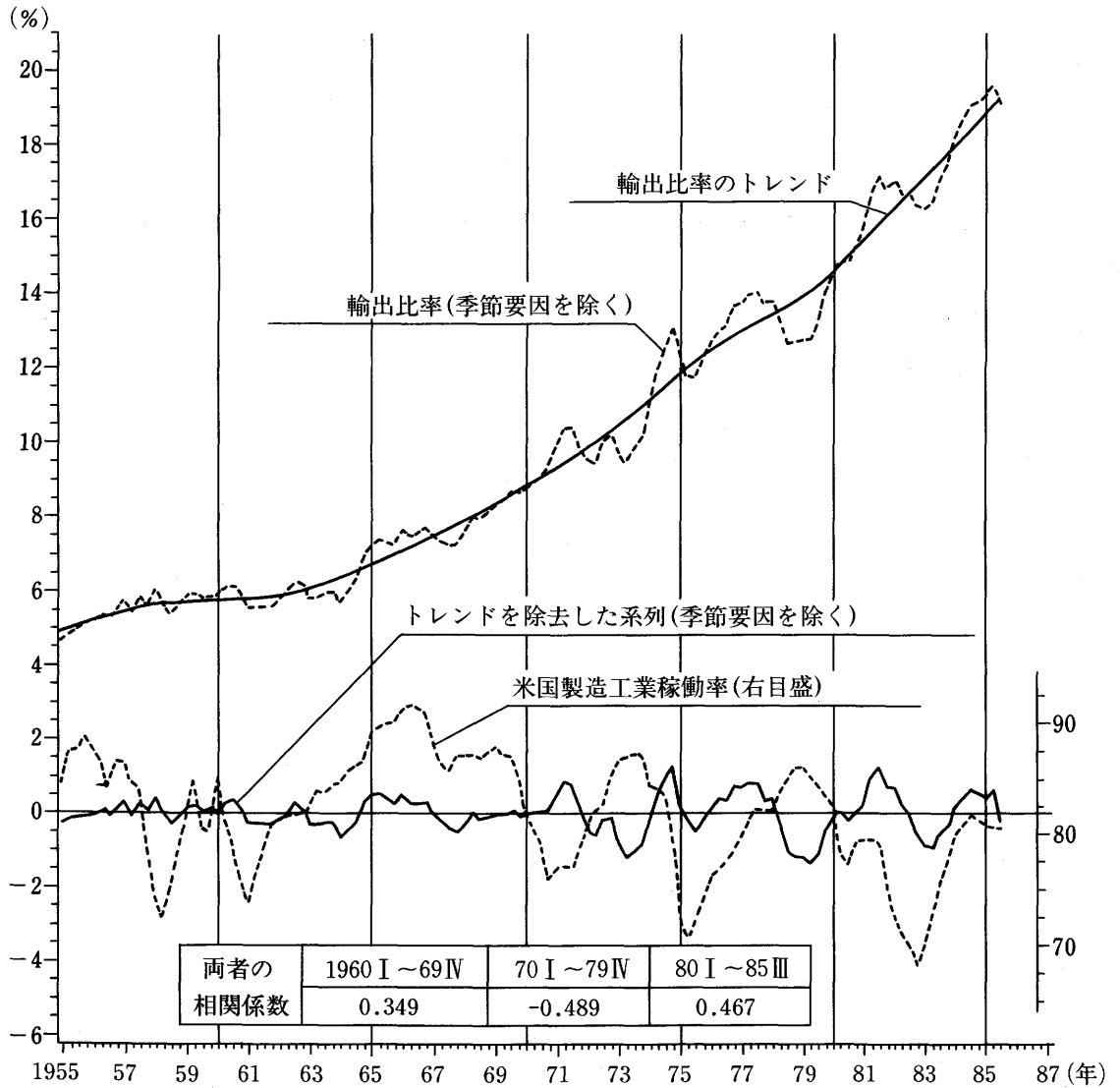
ケース1 構造的シフトなし 211.2

ケース2 構造的シフトあり (1時期)

	AIC		AIC		AIC		AIC
1972Ⅰ	221.4	1975Ⅰ	212.3	1978Ⅰ	216.3	1981Ⅰ	211.7
Ⅱ	223.7	Ⅱ	211.3	Ⅱ	220.0	Ⅱ	213.3
Ⅲ	223.7	Ⅲ	209.8	Ⅲ	223.5	Ⅲ	216.6
Ⅳ	225.6	Ⅳ	207.9	Ⅳ	222.4	Ⅳ	217.3
1973Ⅰ	227.5	1976Ⅰ	211.0	1979Ⅰ	220.4	1982Ⅰ	214.7
Ⅱ	223.0	Ⅱ	214.5	Ⅱ	217.0	Ⅱ	213.2
Ⅲ	221.2	Ⅲ	217.3	Ⅲ	214.2	Ⅲ	213.7
Ⅳ	221.7	Ⅳ	254.4	Ⅳ	209.5	Ⅳ	242.4
1974Ⅰ	222.5	1977Ⅰ	221.9	1980Ⅰ	205.3		
Ⅱ	220.9	Ⅱ	220.5	Ⅱ	200.1		
Ⅲ	219.6	Ⅲ	220.2	Ⅲ	201.8		
Ⅳ	217.2	Ⅳ	219.0	Ⅳ	211.9		

企業の輸出態度に関する考察

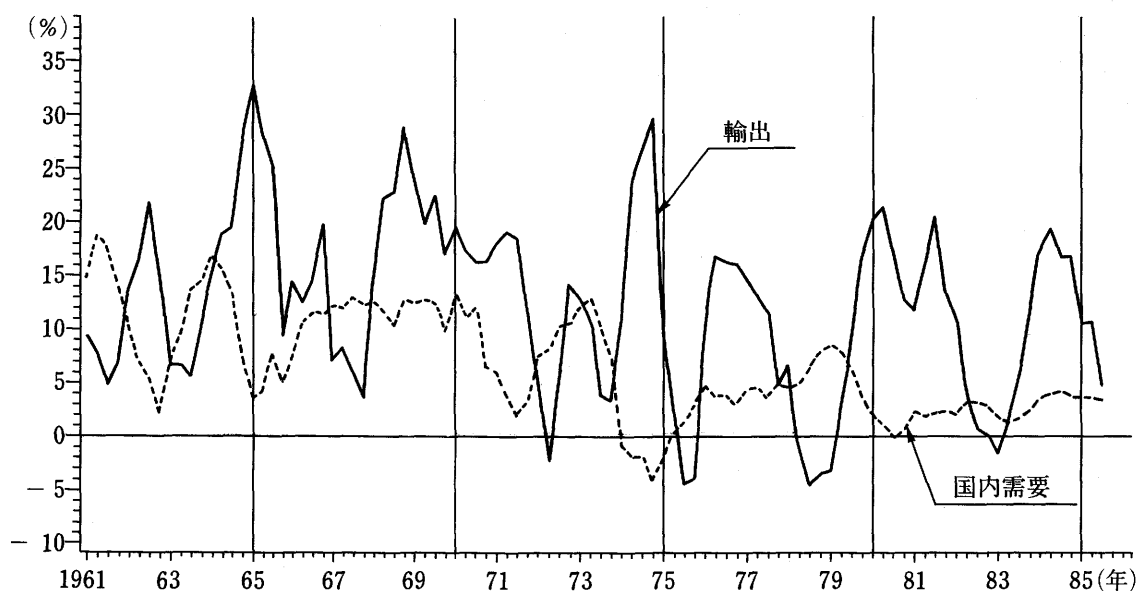
(2) 実質GNPベース輸出比率の推移



企業の輸出態度に関する考察

第2図 輸出と国内需要との関係(実質GNPベース)

(1) 輸出・国内需要前年比



(2) VARモデルによる分散分解

(構成比%)

残差の相関係数行列

説明変数 被説明変数		EX	DD	(構成比%)		
				DD	EX	
1962 I	EX	66	34	DD	97	3
1980 IV	DD	3	97	EX	35	65
1981 I	EX	77	23	DD	69	31
1985 III	DD	32	68	EX	23	77

説明変数 被説明変数		EX	DD	残差の相関係数行列	
				EX	DD
1962 I	EX	1.000	-0.038		
1980 IV	DD	-0.038	1.000		
1981 I	EX	1.000	0.006		
1985 III	DD	0.006	1.000		

注) ラグの長さ(3期)はAICで選択、20期目の構成比を表示。
前年同期比ベース。
EX: 輸出
DD: 国内需要

第1は1960年代であり、米国景気が高原状態を続ける（いわゆる「黄金の百か月」）一方、国内では「国際収支の天井」を契機とする引締め政策を映じた景気変動の中で、企業が不況によるドライブ的な輸出行動を繰り返してきた時期である。しかし、こうしたドライブにより上昇した輸出比率は国内景気の回復と共に低下しており、また第1図(2)からみる限り、そうした輸出比率の振幅自体もその後の時期に比べれば小幅であったといえよう。そして世界貿易に占める日本の輸出シェアも未だ小さく、米国が好景気を持続していたことから、いわゆる貿易摩擦的な現象はそれほど強いものではなかった。³⁾

第2は1970年代であり、この時期には輸出比率と米国の稼働率とはいわば逆相関の関係を示すようになり、これは貿易摩擦現象がこの時期に強まった要因の1つであったと考えられる。こうした両変数間の関係の変化は、米国においてベトナム戦争の進行等から景気加熱現象が強まり、インフレ激化→引き締め政策→景気後退といったメカニズムが生じた一方、我が国においては第1次石油危機及びその後の調整過程で輸出依存度が高まったことによるものである。

第3の時期は1980年代入り後の局面であり、循環的な輸出比率の変動が米国景気の変動と同方向に動く（米国が好景気の局面で輸出比率が上昇する）現象が生じてくる。このことは、輸出比率の変動が例えば米国の財政赤字の拡大等を映じた米国景気の変動によって左右される側面が強まっていることを意味しているともいえる（植田（1985））。そして米国の輸入に占める我が国のシェアの上昇を背景に、こうした状況の下でも貿易摩擦は激化しているのである。

なお、ここでこうした循環的な輸出比率の変動パターン自体の変化をチェックしてみよう。分析手法としては、トレンド除去系列の共分散の変化の状況を示す時変自己回帰係数モデルを使用する。このモデルは係数の時間的変化が徐々に生ずるといった想定の下に確率定差方程式で表現し、AICを基準として構造的シフトの有無をチェックするといった手法⁴⁾を使用している。この手法によれば（第1図（参考））、循環的な輸出比率の系列に関しては、高度成長末期の昭和47年以降の11年間についてみる限り、55年に変動パターンの構造的シフトが生じた可能性が大きいと結論付けることができる。

以上の分析結果をもとに考えると、我が国の輸出比率は、昭和50年代央を境として、①トレンド的な上昇のテンポが速まったこと、②国内景気との関係では国内需要から受けるインパクトの度合いが相対的に後退し（不況によるドライブ的色彩が後退）、逆に国内需要への影響を強めたとみられること、③そして米国景気と同方向に変動するといった意味で同国の景気動向によって左右される面が強まっていることなど、それ以前の局面とはかなり異なった様相を呈してきているといえよう。

こうした近年における輸出比率の上昇及びこれを映じた対外不均衡の拡大現象は、事後的には国内における貯蓄・投資差額の拡大に対応している。この点について、事後的な係数から両者の「因果関係」を探ることは容易ではないが、従来の議論では、海外と比べての相対的な貯蓄超過→経常収支黒字拡大（ないし輸出増）といった関係を重視する分析が多く（例えば植田（1986））、こうしたアプローチによって米国の財政赤字の関係等が明らかとなったことも事実

3) 高度成長期の輸出行動については、金森（1970）、根岸・渡部（1971）、高橋（1975）、佐々波（1980）を参照。

4) 本分析手法の詳細については浪花（1986）を参照。ここではそれを使用した計測結果のみを示す。

である。しかし、前述の VAR モデルによる分析結果が近年の輸出→国内需要という関係を示唆していることを勘案すれば、輸出増→企業収益（貯蓄）増といった、いわば逆の「因果関係」も強く作用していたと推測されよう。

(2) 主要業種別輸出の特徴

以上のマクロ的な輸出動向を踏まえて、ここで昭和50年代後半における輸出比率の趨勢的な上昇現象について、主要業種別にみた企業の輸出態度を検討してみよう。この場合、企業データとして①比較的長期の時系列が存在し、かつ②固定費・変動費等費用面の詳しい統計が利用可能な日本銀行調査統計局「主要企業経営分析」のデータ（製造業）を使用している（59年度の通関輸出全体に占める同統計のシェアは7割強）。⁵⁾

この統計をみると（第3図 a.～c.）、昭和59年度の輸出比率は主要24業種平均で36%（GNP ベース（名目輸出等／名目 GNP）17%）、ウエイトの大きい機械工業では同43%に達している（機械工業の主要24業種計に占める輸出ウエイトは59年度8割強）。そして時系列的には、GNP ベースと同様に、49年度及び55年度に大幅に上昇しているのが目立つ。また業種別には、自動車、電気機械（家電、電子部品等）、精密機械等機械工業の輸出比率が大幅に上昇してい

る一方、素材業種については化学、繊維が概ね横這い圏内ないし低下気味であり、その水準も相対的に低いほか、ウエイトの大きい鉄鋼（59年度の輸出ウエイト9%弱）も、高水準ながら近年横這い圏内で推移しているのが特徴である。

こうした全体としての輸出比率の大幅な上昇現象と、業種別輸出比率との関係を簡単にチェックしてみよう。2時点間における全体としての輸出比率の変動を、①各業種の売上高のウエイトの変化で示される、いわゆる産業構造の変化の影響、即ち各業種毎の輸出比率が一定であっても、各業種のウエイトが変化することによって生ずる効果⁶⁾と、②当該業種の特性等を背景に各業種の輸出比率自体が変化することに伴う影響、即ち産業構造が一定であっても各業種の輸出態度が変化することによって生ずる効果とに分割して考えてみる。

第3図（参考）は、前述の主要業種の輸出比率が大きく変化した時期を参考として、昭和40年度以降の局面を④高度成長期（40～48年度）、⑤第1次石油危機以降の低成長経済への調整局面（49～54年度）、⑥55年度以降の局面（55～59年度）に大別して、製造業主要24業種のベースでこうした2つの効果を試算したものである。これをみると、産業構造の変化が輸出比率に及ぼす効果（①）は、少なくともこうした主

5) 但し、以下の分析は、社数の少ない業種ないしは輸出比率が極端に低く、性格上明らかに内需向けとみられる業種（食料品、印刷、石油精製、ゴム製品等）を除いた、24業種のベースであり、業種名は次の通りである。

化学繊維、綿紡、その他繊維（衣服等）、紙・パ、総合化学、無機化学、有機化学、セメント、その他窯業・土石（ガラスを除く）、普通鋼、特殊鋼、電線、ケーブル、金属製品、工作機械、産業用機械、機械工具・部品、総合電機、重電、家電、通信・電子機器、電子部品、自動車、造船、精密機械。

6) 伝統的な Heckscher-Ohlin の考え方に従えば、輸出比率の変化は、賃金、資本財価格等の相対要素価格の変動による産業構造の変化によって生ずるものであり、各業種の輸出比率自体の変動によって生ずる訳ではない（Heckscher-Ohlin の定理：「各国は国内に比較的豊富に存在する生産要素を集約的に用いる産業に比較優位を持つ」については伊藤・大山（1985）等を参照）。

なお、Heckscher-Ohlin によれば、貿易が行われる結果、相対要素価格は長期的には均等化する。

要企業のベースに限定してみる限りは、50年代央に至るまでネグリジブルである。そして50年代央以降の局面についても、幾分プラスの方向に作用しているとはいえ、その影響は引続き極めて小さなものに止まっている。これに対して②の各業種の輸出比率自体が上昇したことのインパクトは極めて大きく、全体としての輸出比率の上昇はその殆どが②の効果によるものであることを示している。⁷⁾このことは、石油危機等を契機とした相対要素価格の変動に伴う産業構造の変化については、少なくとも製造業大企業の輸出比率に関してみる限り、そのインパクトはかなり限定されたものであったことを意味しており、⁸⁾従って輸出比率の変化を解明する場合には、ミクロ面から各業種の生産費用構造及びそれに基づく輸出態度自体について、その変動要因を分析していく努力が必要であるといえよう。

以下では上記の分析結果を考慮しつつ、輸出を行う主体としての企業の行動を利潤最大化の枠組みの下で定式化してみよう。

3. 分析の前提と理論的枠組み

(1) 分析の前提

企業の輸出態度に関する従来の議論では、特に日本の主要産業について「高度成長期全体を通じた特性は、競争的、内需指向的だったというべきである」(村上(1984))といった見解に代表されるように、企業が輸出市場を限界的なものに見なして行動すると考え、定式化している例が大勢である。⁹⁾そして輸出関数の具体的な計測においても、海外の需要(所得)や競争力を示す指標としての輸出価格と米価価格との格差、為替レートに加えて、国内の需給状態を示す指標としての在庫率ないし稼働率を加えて定式化を行う場合が多い(各年通商白書等)。このような定式化は、輸出数量の変動要因を分析していく上では一定の有用性を有しよう。

しかし、ミクロ理論の立場に立てば、いわゆるドライブ的輸出行動とされる現象についても、これを企業の最適化行動の観点から採算面を重視して定式化すべきである。また、近年の

7) こうした現象を、産業構造の変化と結びつけた場合には次のように解釈されよう。即ち、サービス化が進行するなど(輸出比率の低い)第3次産業のウエイトが上昇する中で、GNPベースの輸出比率が上昇していることは、製造業の輸出比率自体が上昇したことによるものであり、(輸出比率が第3次産業に比べて高い)製造業の生産ウエイトが上昇したことによるものではない。もちろんこうした議論も、例えば企業を単位とせずに事業所を単位とした場合には幾分異なった結論が導かれる可能性は残る。ここでの分析において事業所ないし製品の段階にまで下ることをしていない1つの理由は、意思決定の主体は事業所ではなく、(複合生産をも行う)企業であると考えていることにある。なお本来は、直接投資による生産の海外シフトの問題についても取り上げるべきであるが、こうした問題は今後の課題とした。

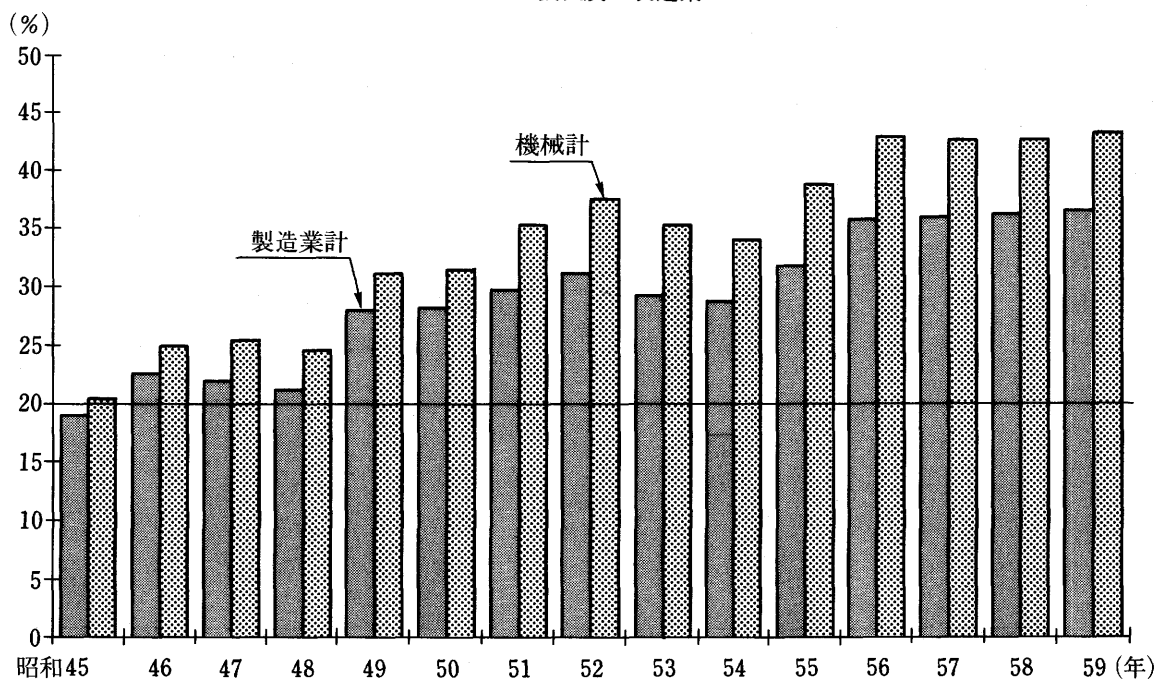
8) もう1つの可能性としては、輸出比率が大幅に上昇した業種において国内需要の伸縮が大きく、その結果たまたま輪内需を合わせた売上げ全体のシェアに大きな変動がないというケースがある。

9) 輸出ドライブは高度成長期の我が国においてだけでなく、他の国々でも同様に生じている現象である。具体的な例としては、日本については佐々波(1980)、英国の短期的な景気循環局面での国内需要と輸出を分析した例としてはCooper - Hartley(1970)を参照。なお、高橋(1975)は、高度成長期における設備投資の増高は、当初より輸出需要の拡大を織り込んだものであり、輸出重視策そのものが国際収支の赤字を、「国内需要の抑圧という消極的方法によって防止する代わりに、輸出の増進という積極的方法によって打開しようとした努力であった」(同p. 158)と述べているが、こうした見解は極く少数であったと考えられる。なお、本節の分析については、日本銀行京都支店永田百合のコメントが有益であった。

企業の輸出態度に関する考察

第3図 主要業種別輸出比率の推移

a. 機械及び製造業



(参考) 輸出比率の変動

(%ポイント、主要24業種のベース)

	昭和40→48年度	48→54年度	54→59年度
輸出比率の変化幅	(19.5→21.3) +1.8	(21.3→28.9) +7.6	(28.9→36.5) +7.6
売上構造の 変化の影響	-0.3	+0.1	+0.6
業種別の 輸出比率の 変化の影響	+1.6	+6.2	+6.1

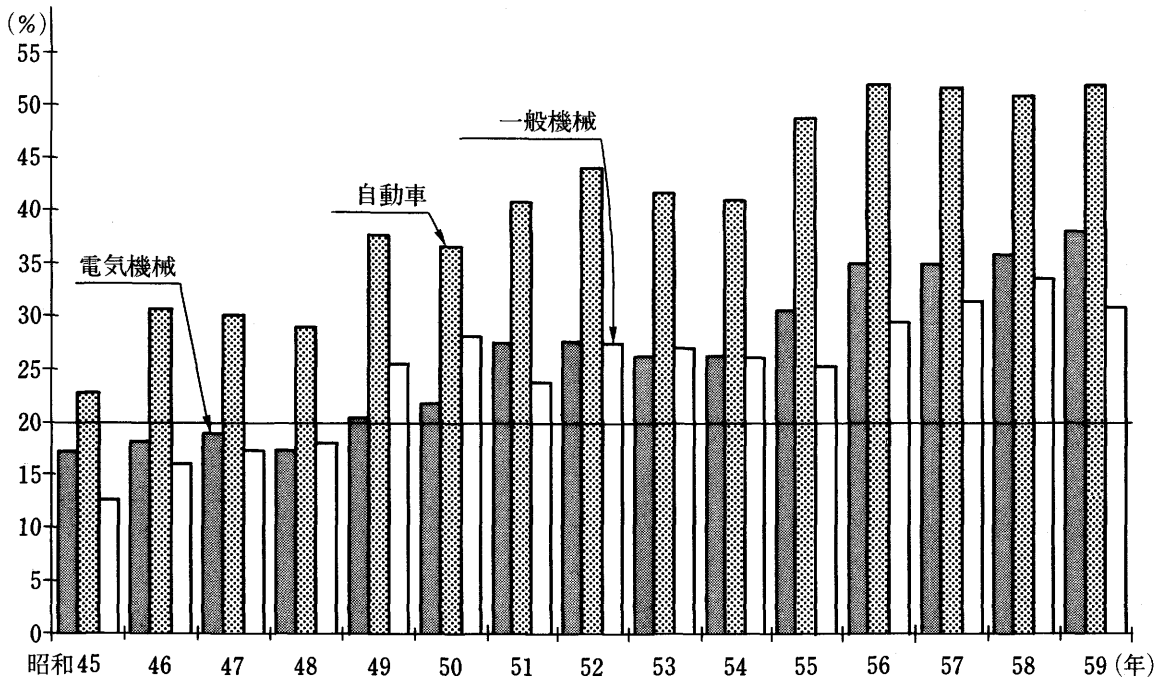
注) 輸出比率(EVS)の変動要因の分解は次式による (W_i は i 業種の売上ウエイト)。

$$\text{売上構造の変化の影響} = \sum_{i=1}^{24} (EVS_{i,t} \cdot W_i) - \sum_{i=1}^{24} (EVS_{i,t-1} \cdot W_{i,t-1})$$

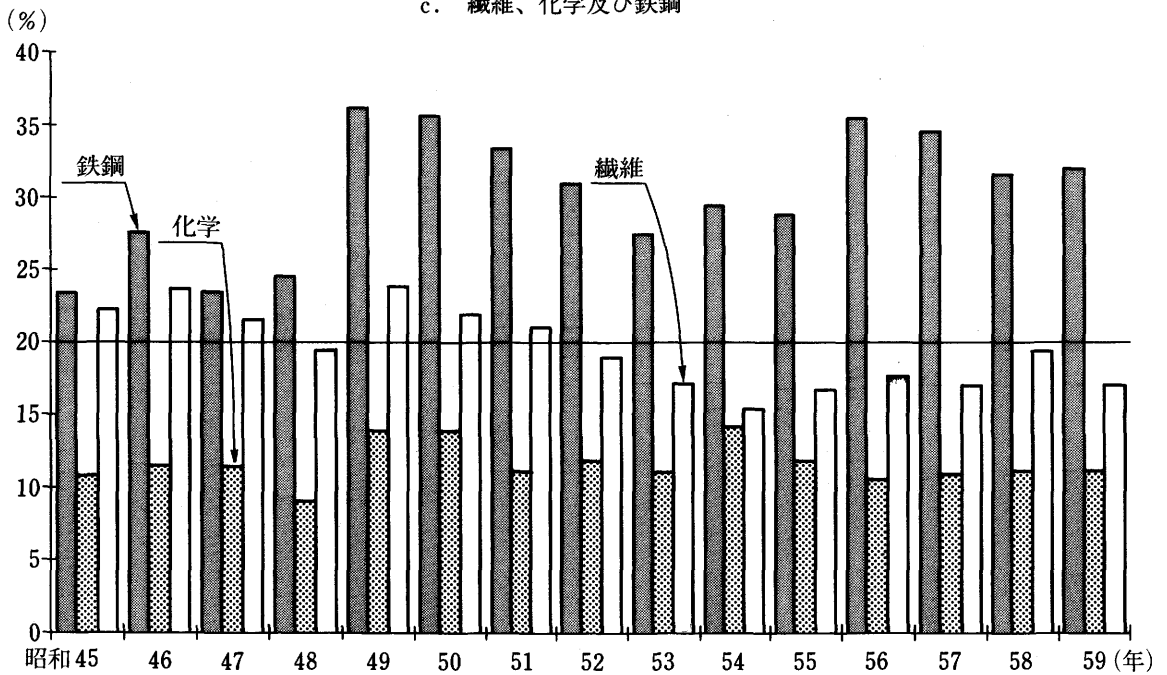
$$\text{業種別の輸出比率の変化の影響} = \sum_{i=1}^{24} (EVS_i \cdot W_{i,t-1}) - \sum_{i=1}^{24} (EVS_{i,t-1} \cdot W_{i,t-1})$$

企業の輸出態度に関する考察

b. 一般機械、自動車及び電気機械



c. 繊維、化学及び鉄鋼



輸出比率の上昇傾向を考慮すれば、自動車、家電等多くの品目に関して、輸出市場を限界的なものとする考えについては大きな疑問も生ずる。そして近年の現象に即してみると、輸出比率は企業が低成長経済への適応を終え、国内における在庫率（ないし稼働率）の調整も一巡状態にある中で上昇しているものであり、いわゆる国内不況に伴うドライブ的な輸出圧力といった側面だけを重視して説明を行うことは困難である。

従って、特に近年における主要企業の輸出行動を説明する場合には、国内の景況に加えて、輸出市場を取り巻くその他の諸要因、即ち為替相場の動向や輸出市場及び国内市場における需要弾性値、さらには企業のコスト構造等にも注目することが必要となる。こうした考えの下に企業行動を定式化する場合、本論文では企業が輸出比率の決定に際して、短期的な利潤最大化を最重視しつつ行動すると考える。そして輸出市場については、それを限界的なものとなすことなく需要の弾力性や価格水準が国内市場とかなりの程度異なった市場として捉え、かつ行動しているといった視点から分析する。

この場合、当然のことながら、同一の製品に関して輸出価格と国内向け価格では格差が存在することとなる（差別価格の存在）。こうした格差の存在については、一般に、①「転売」が行われないこと（ないし需要者の市場間の移動が限定されている）、②市場毎の価格弾性値が異なること、③寡占企業がダンピング問題回避のため数量を抑制し価格引上げを図るといった場合にみられるように、価格差別のもたらす利益に比べてそれに必要なコストが僅かであること、が前提となる（今井・宇沢・小宮他（1971）、p.256）。もちろん、輸出市場と国内市場の「分離」ないし「分断」状態は、輸出市場と国内市場の間で極端な格差が存在することを意味する

ものではなく、③の条件で示されるように「差別」に伴う利益がそれに伴う費用を上回ることが価格差別の成立要件である。

そしてこのことは、完全競争市場の前提が必ずしも妥当性を持たず、不完全市場モデルを採用すべきであることを意味している。この点に関しては、従来の議論においても、国内不況→輸出ドライブといったメカニズムを想定する場合には、むしろ何らかのかたちで国内の企業が市場支配力を持っていることを前提としていたと考えることもできよう。

ここで本論文の分析との関連でみた場合、不完全競争モデルのうち、独占的競争モデル及び寡占モデルのいずれが妥当であるかについて今井・宇沢・小宮他（1971）をもとに簡単に考えてみよう。まず独占的競争は、数多くの企業がそれぞれ密接な代替財を販売している市場構造を指す。即ち、特許・商標・品質・性能・デザイン等の差に伴う製品分化が存在しており、需要者にとって各企業の生産物は一応別個であると同時に、密接な代替関係にあることが最大の特徴である。これに対して寡占の最大の特徴は、競争者が少なく従って各企業が競争関係にある他企業の反応を考慮しつつ行動する、即ち企業間に推測（conjecture）と相互依存といった関係が存在することにある。

現実の日本経済における主要な産業の市場形態は、特に鉄鋼、化学等の素材業種については寡占的であると考えられる。また、電気機械、自動車等の加工業種においては、製品差別化がかなり進行し、そうした業種の生産物が密接な代替関係にある一方、かなりの業種では競争者が少ないなかで同業他社の販売動向等を重要な指標としつつ自社の行動を決定していることも事実である。そこで本論文では日本の主要企業についてみる限り、全体として寡占的であると考えて定式化を行っている。

以上の前提の下で、簡単な理論を使用しつつ企業の利潤最大化行動の枠組みを整理してみよう。不完全競争市場においては、各企業は全体としての客観的な需要を知り得ても、自社の直面する需要については十分認識できない場合が多い。自社に対する需要を考慮しつつ行動する状況を定式化する方法としては、主観的逆需要曲線をもとに考えるケース及び相手企業の反応といった観点から推測的変動をもとに考えるケースの2つがある。まず企業の主観的逆需要曲線¹⁰⁾ (perceived inverse demand curve) については、それを $P_i(Q_i)$ で表現すると、これと第 i 企業の直面する需要量 (Q_i)、生産費用 (C_i)、利潤 (Π) との間には、次式の関係が成立する。

$$\Pi(Q_i) = P_i(Q_i) \cdot Q_i - C_i \quad (1)$$

利潤最大化の1階の条件は限界収入を MR_i とし、

$$MR_i = P_i + \frac{dP_i}{dQ_i} \cdot Q_i = P_i \left(1 + \frac{1}{e_i} \right) = MC_i \quad (2)$$

である。但し、 e_i は主観的な需要の価格弾性値、 MC_i は限界費用である。

しかし、一般に主観的な価格弾性値 (e_i) は、市場全体としてみた場合の客観的需要曲線 (objective demand curve) の価格弾性値 (e) とは一致せず、また観察可能ではない。ここで、 $\lambda_i = e/e_i$ と定義すれば、 λ_i は市場における第 i 企業の独占度を示すパラメーターと解することができる (λ_i が大きいほど独占度大)。また、例えば自社が値下げした場合、他社も全て同率の値下げを行う場合は $\lambda_i = 1.0$ となるから、他社がそれ以上の値下げは行わないと仮定すれ

ば、 $0 \leq \lambda_i \leq 1$ である。

次に、企業間において価格の差がないと考え、市場で成立するこの価格を P とし、一方需要量の合計を Q とすれば、(2)式は次のように書き変えることができる。

$$\begin{aligned} MR_i &= P \left(1 + \frac{dP}{dQ} \cdot \frac{Q}{P} \cdot \frac{dQ}{dQ_i} \cdot \frac{Q_i}{Q} \right) \\ &= P \left(1 + \frac{\lambda_i}{e} \right) \end{aligned} \quad (2')$$

$$\text{ここで } e = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}, \quad \lambda_i = \frac{dQ}{dQ_i} \cdot \frac{Q_i}{Q}$$

すなわちこの場合には、 λ_i は市場感応弾性値 (辻村・黒田 (1974)) と考えられ、第 i 企業が自社の供給量を増加 (減少) する場合に推測する、自社以外の全企業の供給の変動量を意味している。そして完全売手独占の場合は $\lambda = 1$ 、また完全競争の状況の下では $\lambda = 0$ となり、通常のケースでは $0 < \lambda < 1$ である。

こうした状況は、各企業が同業他社の生産 (供給) 態度に関して、いわば事前的に何らかの推測を行っていることを意味しており、それは各企業毎の過去の経験に基づいて形成されていると考えられよう (岩田 (1974))。 λ_i の値は自社の市場シェアのほか次の要因を反映する。すなわち、 λ_i が大きいことは、自社が生産量 (販売量) を増やした場合、他社も同様の行動をとると企業が推測することを意味し、逆にこの値が小さいことは当該企業が市場を競争的と判断し、多少の価格引下げによって容易に量的拡大を実現することができると考えていることを表わしているといえよう。従って、企業行動の分析を行う場合には、全体としての需要者側の行動から導かれるパラメーター (e) と市場の競争

10) 一般に、第 i 企業の主観的逆需要曲線は他の企業の生産量 (Q_j) にも依存する。従ってここでの定式化は、各企業が他の企業の行動を所与とする Cournot-Nash 的な推測 (conjecture) に従うことを仮定している。なお、本定式化については、日本銀行金融研究所早川英男のコメントが有益であった。

状態に関する供給者側の推測を示すパラメーター (λ_i) とを分離してチェックしていくことが必要である (辻村 (1982))。このように、主観的逆需要曲線を使用する場合も、推測的変動を使用する場合も、基本的には同様の分析結果が得られる。もちろん、本論文が対象とする寡占的な主要企業については、製品に対する需要や費用条件に関して各企業が同一の条件下にある訳ではなく、いわゆる協調、共謀と分裂・抗争の関係にあることも事実である。従って寡占企業の行動を完全競争や独占の場合の企業行動のように比較的簡単な、かつ確定的な式で定式化することは難しい。このことは、上記のように利潤最大化を目指した企業行動を決定する要因の中に「推測」の要素が含まれていることから明らかである。以下では、こうした不完全競争の厳密な定式化及びそうした競争が永続的に行われた結果としての最終的な帰結には深く立ち入ることを避け、輸出市場と国内市場に関する企業行動の相違といった観点に絞って分析することとする。まず市場において企業が直面する需要サイドの条件及び供給サイドの条件 (生産関数ないし費用関数) について検討したい。

(2) 分析の具体的な枠組み

まず、企業の短期的な利潤最大化行動を定式化してみよう (この場合、金融の量的制約といった側面については考慮せず、これは7.で考察する)。輸出・国内両市場において企業が直面する需要量及びその価格を各々 Q_E 、 Q_D 、 $R \cdot P_E$ 、 P_D とし (R : 為替相場、 P_E : 外貨建価格)、生産費用 (合計) を C とすると、企業の利潤 (Π) は次式で示される (以下では第 i 企業を当該業

種の代表的企業として扱い、添字 i を省略する)。

$$\Pi = (R \cdot P_E \cdot Q_E + P_D \cdot Q_D) - C \quad (3)$$

企業の利潤最大化行動を前提とすれば、輸出より得られる限界収入 (MR_E)、国内向け販売より得られる限界収入 (MR_D) 及び限界費用 (MC) の3者が等しくなる状態の下で利潤が最大となる。すなわち、利潤最大化の条件は、 $Q = Q_E + Q_D$ として、

$$MR_E = R \cdot P_E \left(1 + \frac{\lambda_E}{\epsilon_E} \right) = \frac{dC}{dQ} = MC \quad (4)$$

$$MR_D = P_D \left(1 + \frac{\lambda_D}{\epsilon_D} \right) = MC \quad (5)$$

(4)、(5)式より、

$$MR_E = MR_D = MC \quad (6)$$

次に限界費用について考えてみよう。この場合、生産関数ないし費用関数を特定化することが必要であり、生産要素間の代替の弾力性をどう扱うかといった問題が絡んでくる。代替の弾力性を詳しくチェックするには例えばトランス・ログ型関数の使用も考えられるが、本論文では取扱いが簡単なコブ・ダグラス型関数を使用する。¹¹⁾すなわち、

$$\begin{aligned} \ln(Q) &= \ln(Q_E + Q_D) \\ &= \alpha \cdot \ln K + \beta \cdot \ln L + \gamma \cdot \ln M \\ &\quad + \delta \cdot \ln T + A \end{aligned} \quad (7)$$

ここで K : 資本ストック、 L : 労働力、 M : 中間投入量、 T : 技術進歩率、 A : 定数である。

一方、費用関数は次の通りである。

11) トランス・ログ型関数については、例えば価格関数への応用例として堀江 (1984) を参照。トランス・ログ型関数に課される制約条件が最も強いケースがコブ・ダグラス型関数である。

$$C = r \cdot K + w \cdot L + P_M \cdot M \quad (8)$$

r : 単位当たり資本費用、 w : 賃金率、 P_M : 中間投入物価格である。

(8)式の下での費用最小化の1階の条件より

$$\left. \begin{aligned} r &= P \cdot \alpha \cdot \frac{Q}{K} \\ w &= P \cdot \beta \cdot \frac{Q}{L} \\ P_M &= P \cdot \gamma \cdot \frac{Q}{M} \end{aligned} \right\} \quad (9)$$

(P は生産物の平均価格)

従って(9)式より

$$C = P(\alpha + \beta + \gamma) \cdot Q = P \cdot k \cdot Q \quad (9')$$

ここで k は規模弾性値 ($= \alpha + \beta + \gamma$) である。

この場合、資本費用 ($r \cdot K$) 及び人件費 ($w \cdot L$) が固定的と考えられる短期の費用関数 (C_s) を考えると、

$$C_s = \overline{r \cdot K} + \overline{w \cdot L} + P_M \cdot M \quad (10)$$

であり、(10)式に(7)式を代入すると、

$$C_s = \overline{r \cdot K} + \overline{w \cdot L} + P_M \cdot \frac{Q^{\frac{1}{\gamma}}}{(A \cdot \overline{K}^{\alpha} \cdot \overline{L}^{\beta} \cdot e^{\delta T})^{\frac{1}{\gamma}}} \quad (10')$$

となる。従って短期の費用限界 (MC_s) は、(9)式をも使用すれば、

$$MC_s = \frac{dC_s}{dQ} = \frac{P_M \cdot M}{\gamma} \cdot \frac{1}{Q} = P \cdot Q \cdot \frac{1}{Q} = P \quad (11)$$

である。(9)及び(11)式より

$$MC_s = \frac{C}{k \cdot Q} \quad (11')$$

となり、この場合、生産性の上昇 (技術進歩) は限界費用曲線を下方シフトさせる点で規模弾性値の上昇と同方向の効果をもたらす。

(4)、(5)及び(11')式より、短期均衡の下では、

$$R \cdot P_E \left(1 + \frac{\lambda_E}{e_E}\right) = P_D \left(1 + \frac{\lambda_D}{e_D}\right) = \frac{C}{kQ} \quad (12)$$

が成立するのである。(12)式は短期均衡の下では、①為替レート (R)、外貨建輸出価格 (P_E)、輸出市場における市場感応弾性値 (λ_E) 及び価格弾性値 (e_E) で示される輸出の限界収入、②国内向け価格 (P_D)、国内市場における市場感応弾性値 (λ_D) 及び価格弾性値 (e_D) で示される国内向け販売から得られる限界収入、③総費用 (C)、総売上量 (Q) 及び規模弾性値 (k) で示される短期限界費用、の3者が均等化することを示している。

市場における均衡状態を検討する場合には、以上の企業サイドの均衡条件 (限界収入=限界費用) に加えて、需要者サイドの条件、即ち需要曲線についても定式化を行うことが必要である。具体的な関数型については6.でみることにし、ここでは需要 (D) に関する各種の決定要因のうち、所得 (y) 及び価格 (P 、相対価格を含む) のみを取り上げる。即ち、

$$D = f(y, P) \quad (13)$$

として、輸出及び内需が各市場における所得弾性値及び価格弾性値に依存して決定されと考え、製品の品質、銘柄や習慣形成的な要因の影響については考慮しない。¹²⁾そしてこの場合、

12) この場合、本来は当該財の輸入についても考慮した定式化が必要である。しかし、現実の日本の貿易構造は垂直分業タイプであり、以下で対象とする主要企業製造業 (特にウエイトの大きい機械工業) の場合、競合輸入の影響は一部の限られた分野に止まっていると判断される。従って国内需要の定式化に際しても、海外からの輸入 (ないし輸入価格) の影響を捨象して行っている。

価格弾性値については主として内外市場における当該財の価格弾性値を取り扱い、競合財（例えば米国市場における米国製品）に関する価格弾性値については6.で取り上げる。また、市場均衡については経済外的な要因や中長期的な要因が大きな影響を及ぼすことも予想されるが、本論文では企業の輸出態度の決定因の分析に焦点を絞っていることから、こうした要因についても考慮外とし、輸出と内需に関する企業側の短期的な供給スケジュールを中心に分析を行う。

以上の(12)及び(13)式に示される理論的枠組みをもとに考えると、所得及び価格の関数として表わされる輸出市場向けの均衡販売量、従って企業の輸出比率ないし輸出態度を決定する具体的な要因としては、

- ① 規模の経済性（規模弾性値 k ）、
- ② 輸内需価格比率（ $R \cdot P_E/P_D$ ）ないしは、
 - ②A 輸内需の価格弾性値の比率（ e_E/e_D ）、
 - ②B 企業の市場感応弾性値の比率（ λ_E/λ_D ）、
 - ②C 為替相場（ R ）、

③ 輸内需別所得弾性値の格差（ e_{yE}/e_{yD} ）、
 が挙げられる（ここでは、(12)及び(13)式をもとに誘導型を求めるというアプローチは採らず、企業の供給スケジュールを個別にチェック）。このうち②A～Cについては(12)式から導かれる

$$R \cdot P_E/P_D = \frac{1 + \frac{\lambda_D}{e_D}}{1 + \frac{\lambda_E}{e_E}}$$

といった相互依存関係がある。そして(4)、(5)式をもとにみると、①、②は企業の輸内需に対す

る供給曲線を決定し、③は需要曲線のシフト度合いを決定すると考えられる。こうした関係について第4図(1)をもとに考えると、企業の輸内需に対する供給曲線は限界費用曲線（MC）をシフト・アップした

$$S_D \left(= \frac{MC}{1 + \frac{\lambda_D}{e_D}} \right) \quad \text{曲線及び}$$

$$S_E \left(= \frac{MC}{1 + \frac{\lambda_E}{e_E}} \right) \quad \text{曲線に}$$

よって示される（両曲線とMC曲線との乖離度合いは λ/e に依存する）ともいえる。¹³⁾そして輸出比率の上昇は、（輸内需に関する限界収入（MR）の均等化の前提の下で）こうした両曲線及び輸内需別需要曲線のシフト度合いによって決定される。以下、上記の關係に着目して輸出比率の上昇を惹き起こす典型的なケースをいくつか考えてみよう（第4図(2)、なお、第4図は全て円ベース表示である）。

① 国内需要減退のケース

内需の減少は、需要曲線の左下方シフト（これは超短期では国内価格の下落を意味する）を惹き起こし、それに伴う輸出採算の相対的改善を映じた輸出数量増大（輸出価格下落）を通じて均衡を回復、この結果輸出比率（EVS）は上昇（このとき、内需の欄に示されるように限界費用が低下するが、このような限界費用の低下は輸出の欄においては便宜上限界費用曲線（MC）の右方シフトとして示される。以下同様）。

$$\begin{aligned} & \text{国内需要曲線のシフト} \rightarrow P_D \downarrow (R \cdot P_E/P_D \uparrow) \\ & \rightarrow \overline{MR_E} > MR_D \rightarrow Q_E \uparrow (R \cdot P_E \downarrow) \\ & \rightarrow MR_E = MR_D (EVS \uparrow) \end{aligned}$$

13) 厳密には S_D 及び S_E は供給曲線とはいえないが、①（需要サイドの要因である） λ/e を一定とすれば供給曲線と見なすことも可能であること、②一般の競争市場における均衡と同様の概念を使用すれば分析も容易であること、を考慮してこうした扱いとした。

② 海外需要増大のケース

輸出需要曲線の右上方シフトに伴い外貨建輸出価格が上昇、これを映じた輸出採算の相対的な改善は輸出を増大させる（その結果として輸出価格低下・国内価格上昇の方向に動き均衡を回復）。

海外需要曲線のシフト $\rightarrow P_E \uparrow (R \cdot P_E / P_D \uparrow)$

$\rightarrow MR_E > \overline{MR_D} \rightarrow Q_E \uparrow (P_E \downarrow)$

$\rightarrow MR_E = MR_D (EVS \uparrow)$

③ 円相場下落のケース

円安の進行は、円ベースでみた輸出の供給曲線及び需要曲線とともに同幅上方にシフトさせる（その限りでは輸出数量は不変）。それと共に生ずる輸出の限界収入の相対的な改善を通じて輸出増大（その過程で外貨建輸出価格に低下圧力が発生）を惹き起こす一方、国内供給の減少・価格上昇要因として作用、その結果、輸出比率が上昇。

$R \uparrow \rightarrow MR_E > \overline{MR_D} \rightarrow Q_E \uparrow (P_E \downarrow)$

$\rightarrow MR_E = MR_D (EVS \uparrow)$

④ 輸出の市場感応弾性値低下のケース

輸出市場の市場感応弾性値ないし市場感応対価格弾性値（ $|\lambda_E / e_E|$ ）の低下は輸出の供給曲線を右方シフトさせ、限界収入を改善させる。そして輸出・国内の限界収入の均等化の過程（結果として国内価格が相対的に上昇）を通じて輸出比率の引上げに寄与。

$|\lambda_E / e_E| \downarrow \rightarrow MR_E > \overline{MR_D} \rightarrow Q_E \uparrow (P_E \downarrow, P_D \uparrow)$

$\rightarrow MR_E = MR_D (EVS \uparrow)$

⑤ 規模弾性値上昇のケース

規模弾性値の上昇は企業の生産（売上）増

大意欲を高めるが、それ自体が必ずしも輸出比率を引き上げる訳ではない。それが輸出比率の上昇につながるのは、企業が海外市場の方が国内市場よりも相対的に競争的であると推測している場合（ $|\lambda_E / e_E| < |\lambda_D / e_D|$ ）においてである。こうしたメカニズムは、限界費用曲線の下方シフト要因である生産性上昇（技術進歩）の場合も同様である。

$k \uparrow \rightarrow MR_E > \overline{MR_D} \rightarrow Q_E \uparrow (P_E \downarrow)$

$\rightarrow MR_E = MR_D (EVS \uparrow)$

⑥ 内外の所得弾性値の格差が拡大するケース

企業側の主体的な均衡条件及び内外の需要成長率を一定としても、需要関数を(13式のかたちで考えれば、国内市場に比べて海外市場における需要の所得弾性値が大きいと企業が考える場合には、輸出比率に上昇圧力が作用する。

上記①～⑥のような輸出比率が上昇する典型的なケースを念頭に置きつつ、以下ではまず業種別に企業の供給面の要因としての規模弾性値を測定し、次いで輸内需価格比率を試算する。さらに需要関数をもとに、輸内需別に所得弾性値、価格弾性値及び市場感応弾性値を算出し、これらの要因と輸出比率との関係を検討していくこととする。

4. 業種別規模弾性値の特徴

(1) 規模弾性値の測定方法

規模弾性値は次のように定義される。すなわち、生産要素 $V = \{v_1, \dots, v_N\}$ の投入により生産物（Q）が産出される場合、生産関数として

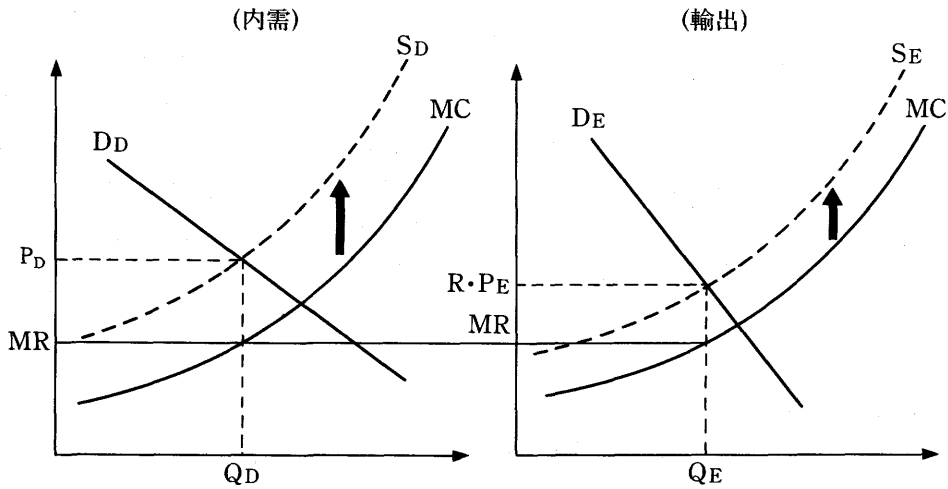
$$Q = f(v_1, \dots, v_N) = f(V) \quad (14)$$

を考えると、規模弾性値（k）は生産要素構成

企業の輸出態度に関する考察

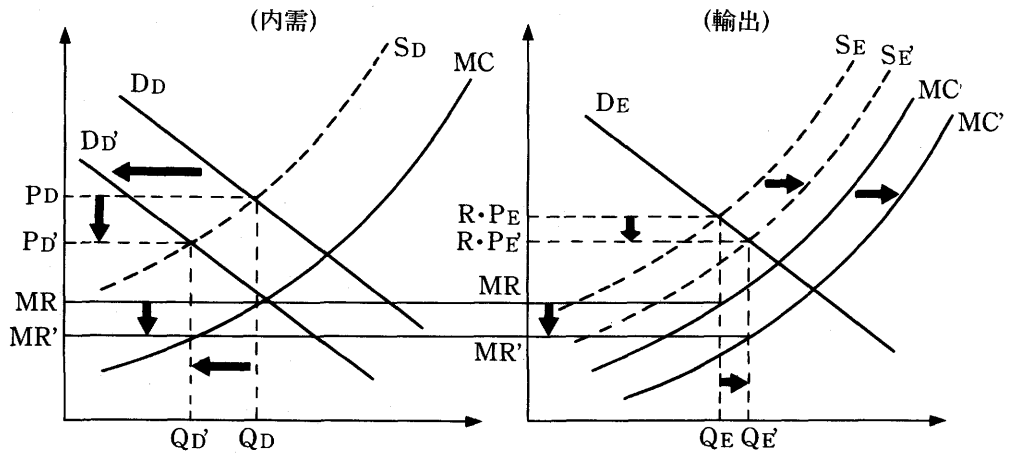
第4図 輸出比率の変動メカニズム

(1) 輸出比率の決定メカニズム

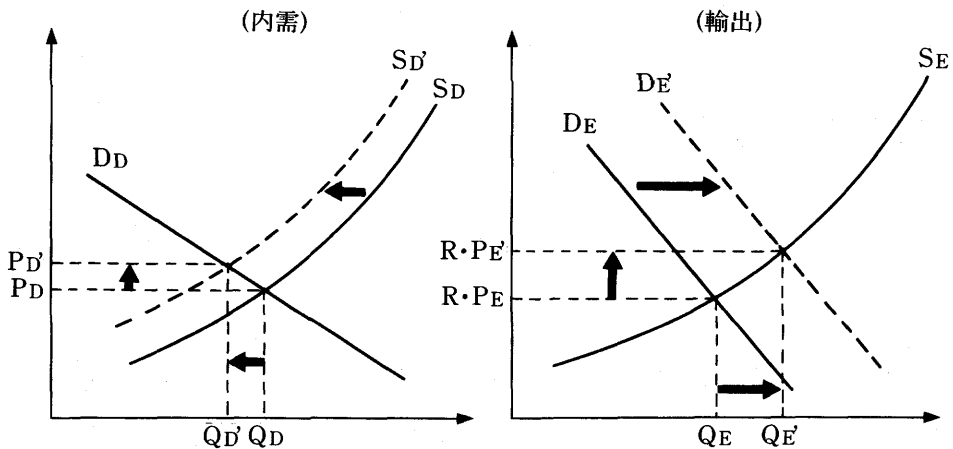


(2) 輸出比率の変動

①国内需要減退のケース

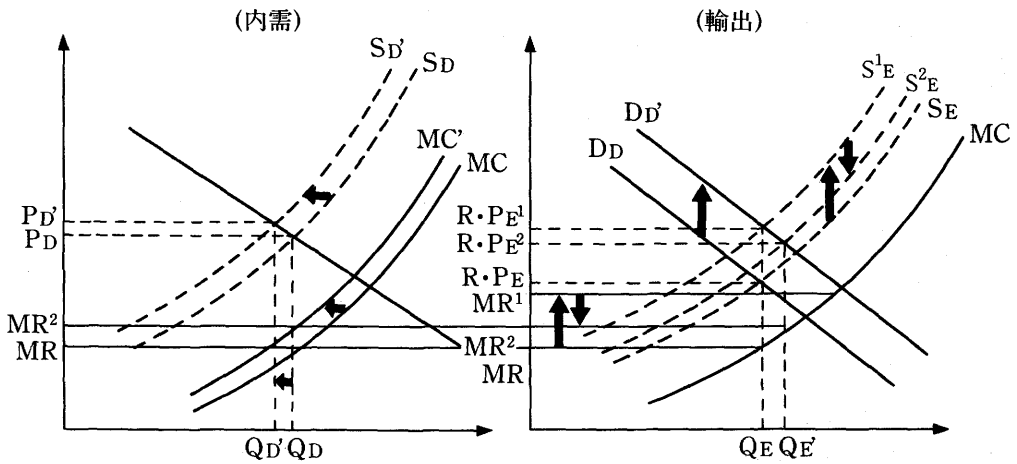


②海外需要増大のケース

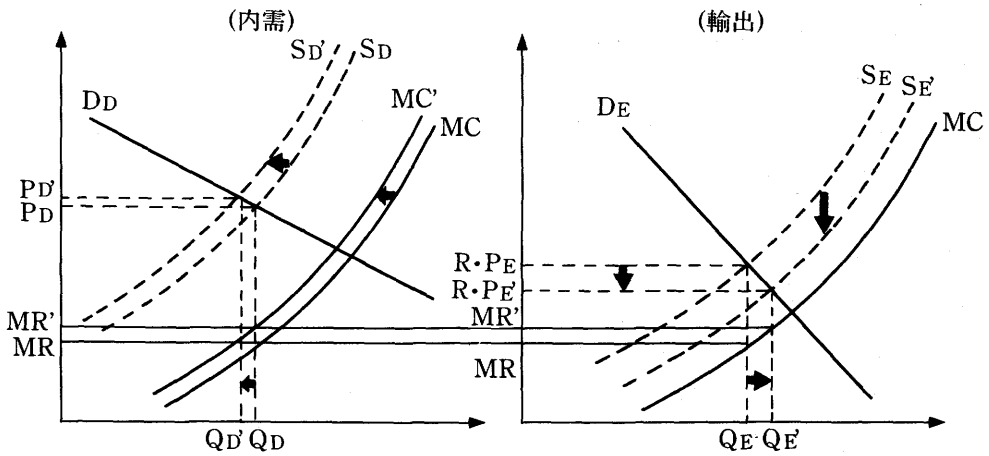


企業の輸出態度に関する考察

③円相場下落のケース



④輸出の市場感応弾性値低下のケース



注) D_E : 輸出需要
 Q_E : (当初の)輸出量
 $R \cdot P_E, S_E$: (")輸出価格
 及び供給量
 D_D : 内需
 Q_D : (当初の)内需
 P_D, S_D : (")国内価格
 及び供給量

MC : (当初の)限界費用
 Q_E' : (変動後の)輸出量
 $R \cdot P_E', S_E'$: (")輸出価格
 及び供給量
 MC' : (変動後の)限界費用
 Q_D' : (")内需
 P_D', S_E' : (")国内価格
 及び供給量

比を一定に保った場合の、生産要素規模 (μ) に対する生産量 (Q) の弾力性ということになる。

$$k = \frac{dQ}{d\ln\mu} = \frac{Q}{\frac{d\mu}{\mu}} \quad (15)$$

但し、 $Q=f(v_1, \dots, v_N)=F(\mu v_1^0, \dots, \mu v_N^0)$ である。このとき

$k > 1$: 規模の経済性が存在

$k = 1$: 規模に関して収穫不変

$k < 1$: 規模の非経済性が存在

この場合、規模弾性値 (k) の測定に関しては、(14)式で示される生産関数を特定化し直接的に推定する方法もあるが、生産要素投入量は規模拡大と共に増大していることから投入要素間の多重共線性が発生する可能性が大きい。そこで、本論文では、吉岡 (1977、1985) により試みられた方法、即ち生産関数や費用関数の特定化 (例えばコブ-ダグラス型、CES 型等) を行わず、企業の費用極小化行動及び生産関数の k 次同次性のみを前提とし、¹⁴⁾ 観測される生産・投入要素の相対価格のデータから、直接規模弾性値 k を測定する方法を使用した。

具体的な測定方法の概略は次の通りである (詳細は吉岡 (1985)、及び黒田・金子 (1985) を参照)。すなわち、Frish の近似式を用いると、(15)式は

$$k = \frac{dQ}{d\mu} \div \frac{Q}{\mu} = \frac{\ln Q_{i+1} - \ln Q_i}{\ln \mu_{i+1} - \ln \mu_i} = \frac{\ln Q_{i+1} - \ln Q_i}{\ln \mu_{i+1}^j - \ln \mu_i^j} \quad (16)$$

但し、 $Q_{i+1} > Q_i$ で、 Q_i のサンプルは小さい順に並べかえられているものとする。 μ は生産要

素投入量であり、 $\mu_{i+1}^j = \mu_{i+1} \cdot \mu_j^0$ 、 $\mu_i^j = \mu_i \cdot \mu_j^0$ である。現実のデータでは(16)式の関係が全てのサンプルで成立する保証はないが、ここでは(16)式が全ての j について成立していると仮定する。ここで、 $\ln \mu_{i+1}^j - \ln \mu_i^j (= \ln (\mu_{i+1}^j / \mu_i^j))$ を近似する場合、生産要素の数量指数を用いる (吉岡 (1985))。そして数量指数としては、ラスパイレス指数、パーシェ指数、フィッシャー指数及びディビジア指数の4つを考える。まず、ラスパイレスの生産要素数量指数 (Q_{IL}) は、 P を生産要素の投入ベクトルとし、 $i=1$ のケースについて考えると、

$$Q_{IL} = \frac{P_1 V_2}{P_1 V_1} \quad (17)$$

であり、同パーシェ指数 (Q_{IP}) は

$$Q_{IP} = \frac{P_2 V_2}{P_2 V_1} \quad (18)$$

となり、いずれも投入要素に関する数量指数の成長を示す。従って

$$k_L = \frac{\ln Q_2 - \ln Q_1}{\ln Q_{IL}} \quad (17')$$

$$k_P = \frac{\ln Q_2 - \ln Q_1}{\ln Q_{IP}} \quad (18')$$

規模弾性値の上限及び下限は、それぞれパーシェ及びラスパイレスの集計指数を想定した場合に対応している。

また、フィッシャー指数 (Q_{IF}) 及びディビジア指数 (Q_{ID}) は次のように表現する。

$$Q_{IF} = \sqrt{\frac{P_1 V_2}{P_1 V_1} \cdot \frac{P_2 V_2}{P_2 V_1}} = \sqrt{Q_{IL} \cdot Q_{IP}} \quad (19)$$

14) このことは、 λ を正のスカラーとして $Q = \lambda^{-k} \cdot f(\lambda V)$ となることを意味する。以下の説明は Yoshioka (1982)、吉岡 (1984、1985) による。また、同種の手法を用いた例として黒田・金子 (1985) を参照。

$$Q_{ID} = \Pi \left[\frac{v_1^2}{v_1^1} \right]^{\frac{1}{2}} \left[\frac{p_1^1 v_1^1}{P_1 V_1} + \frac{p_1^2 v_1^2}{P_2 V_2} \right] \quad (20)$$

フィッシャー型及びディビジア型の規模弾性値は次式で示される。

$$k_F = \frac{\ln Q_2 - \ln Q_1}{\ln Q_{IF}} = \frac{\ln Q_2 - \ln Q_1}{\ln \sqrt{Q_{IL} \cdot Q_{IP}}} \quad (19)$$

$$k_D = \frac{\ln Q_2 - \ln Q_1}{\ln Q_{ID}} = \frac{\ln Q_2 - \ln Q_1}{\ln \Pi \left[\frac{v_1^2}{v_1^1} \right]^{\frac{1}{2}} \left[\frac{p_1^1 v_1^1}{P_1 V_1} + \frac{p_1^2 v_1^2}{P_2 V_2} \right]} \quad (20')$$

そして k_L 、 k_P 、 k_F 、 k_D の間には、

$$k_L < k_F, k_D < k_P \quad (21)$$

といった関係が成立する。

上記のような定式化に基づき、主要製造業の規模弾性値を測定してみよう。具体的には、日本銀行「主要企業経営分析」(製造業)における各企業毎の生産量、生産要素投入量等のデータをもとにして、各業種別にクロス・セクションで規模弾性値を測定する。対象業種は24業種あり、こうした測定を昭和40年度～59年度の20年間について繰り返し行う。計測に当たっては、各業種の生産について(14)式をより具体化し、次式を考える。

$$Q = f(M, K, L) \quad (14')$$

ここで

Q : 生産額 (= 売上高 + 在庫増減額 - 商品仕

入高、実質)

M : 中間投入額 (実質、昭和55年価格)

K : 期末有形固定資産残高

L : 従業員数

であり、費用関数は(8)式、即ち、

$$C = P_M \cdot M + r \cdot K + w \cdot L \quad (8)$$

と同一のかたちを考える。 P_M 、 r 、 w は各々生産要素 M 、 K 、 L の価格であり、具体的には

P_M : 1.0 と定義

r : (減価償却費 + 支払利息) / 期末有形固定資産残高

w : 1人当たり人件費 (人件費 / 従業員数) と計算した。¹⁵⁾

ここで、 k 自体は、短期費用曲線(10)式の包絡線としての(8)式に基づいて算出されるべきものであり、従って生産額及び生産要素投入額に関しては、短期的な稼働率のフレを調整したベースに修正することが必要となる。この点と関連して、既に述べたように、本論文では短期的には資本ストック及び従業員数を固定的と見なし、生産水準の変化とともに中間投入額のみが変動すると考えている。そして通産省「製造工業稼働率指数」をもとに、稼働率が過去のピーク時の水準を維持する場合の生産額及び中間投入額を算出・使用した。このように修正したベースの生産額及び生産要素投入額をもとに当該業種に属する企業を生産額が小規模の順に並べ替え、相隣り合う2社の組合せより各種の生産要素投入指数 (Q_{IL} 、 Q_{IP} 、 Q_{IF} 、 Q_{ID} 、(17)～(20)式) を作成し、それをもとに規模係数 (k_L 、 k_P 、

15) 製品価格及び中間投入物の価格は、同一年度の同一業種についてみる限り差がないと仮定している。労働力については従業員数のみでなく労働時間数の企業毎の格差を考慮する必要がある、また資本ストックについてもその新鋭度の差が発生する。しかし、本論文の対象は大企業であり、同一業種内ではこうした格差は大きくないとも判断される。また、注7)においても述べたように、現代の企業は程度の差はあるがいずれも「複合生産」を行っている。本論文ではこの点についても同一業種内では大差はないものとして処理している。

k_F 、 k_D 、(17')～(20') 式) を算出する。具体的には、
(17)～(20)式は、

$$QI_P = \frac{P_M^2 \cdot M^2 + r^2 \cdot K^2 + w^2 \cdot L^2}{P_M^2 \cdot M^1 + r^2 \cdot K^1 + w^2 \cdot L^1} \quad (17'')$$

$$QI_L = \frac{P_M^1 \cdot M^2 + r^1 \cdot K^2 + w^1 \cdot L^2}{P_M^1 \cdot M^1 + r^1 \cdot K^1 + w^1 \cdot L^1} \quad (18'')$$

$$QI_F = \sqrt{QI_P \cdot QI_L} \quad (19'')$$

$$QI_D = \left[\frac{M^2}{M^1} \right]^{\frac{1}{2}} \left[\frac{P_M^1 \cdot M^1}{C_1} + \frac{P_M^2 \cdot M^2}{C_2} \right] \\ \times \left[\frac{K^2}{K^1} \right]^{\frac{1}{2}} \left[\frac{r^1 \cdot K^1}{C_1} + \frac{r^2 \cdot K^2}{C_2} \right] \\ \times \left[\frac{L^2}{L^1} \right]^{\frac{1}{2}} \left[\frac{W^1 \cdot L^1}{C_1} + \frac{W^2 \cdot L^2}{C_2} \right] \quad (20'')$$

として表わされる。ここで $P_M^1 = P_M^2$ 、 $C_i = P_M^i \cdot M^i + r^i \cdot K^i + w^i \cdot L^i$ であり、

$i = 1$: 生産規模の小さい企業

$i = 2$: 同大きい企業

である。

このようにして求めた規模係数 k_j ($j=L, P, F, D$) には、標本誤差が含まれている可能性も大きい。そこで、そうした攪乱要因を除去するため、

$$\ln Q_{i1} = a + k \ln G_i + e_i \quad (22)$$

をあてはめることにより各年、各業種毎の平均的な規模弾性値 (k) を推定するという方法を採用した。¹⁶⁾ ここで、

$$G_1 = 1.0, \quad Q_{i1} = \frac{Q_i}{Q_1}$$

$$G_2 = QI_{21} = \frac{QI_2}{QI_1}$$

$$G_3 = QI_{21} \cdot QI_{32} = \frac{QI_2 \cdot QI_3}{QI_1 \cdot QI_2}$$

$$G_i = QI_{21} \cdot QI_{32} \cdots QI_{i(i-1)} = \frac{QI_2 \cdot QI_3 \cdots QI_i}{QI_1 \cdot QI_2 \cdots QI_{i-1}}$$

である。

ここで注意すべきは、生産量 (Q_i) の算出に関しては、いずれのケースにおいても当該企業の総生産金額、即ち各種の複合的な生産物の合計金額を使用していることである (注14) を参照)。従って、生産が投入コストに比例的であっても、例えば販路開拓等のいわゆる set-up cost 的な費用のウエイトが大きい企業では規模の経済性が検出されることも予想される。また、規模弾性値を生産・費用の関係といった生産効率の観点からみていることから、規模の経済性を (7) 式で示されるような技術進歩 (ないし生産性上昇) の効果と計測上明確に区別することは難しく、それが含まれる可能性も大きいことを考慮する必要がある。さらに、こうした規模弾性値には、いわゆる単品目のベースでみられる (狭義の) 規模の経済性のほかに、複合生産化に伴うメリット、即ち、エコノミーズ・オブ・スコープの作用、さらにはマーシャル的な外部経済効果も含まれることに注意すべきである。

(2) 計測結果とその解釈

参考 1～2 (後出) をもとに計測結果をみてみよう。同次性の仮定が妥当であるためには、(21) 式に示したように k の各計測値が $k_L < k_F$ 、 $k_D < k_P$ といった条件を満たし、かつ各係数の乖離度合いが小さいことが必要である。ここでは 20 年間全ての年をみることに代えて、高度成長期の代表として昭和 44 年度、最近期として 59 年度の両年についてチェックを行っている。両

16) 以下の「主要企業経営分析」を使用した計測に際しては、特に SAS データセットの作成等に関して日本銀行電算情報局橘高宏子、塚越千鶴の協力を得た。

年ともに各指数算式のいずれのケースにおいても、回帰式の統計的当てはまりは十分に有意である。そして k_L (下限) の推定値と k_P (上限) の推定値とが逆転しているケースは、44年度はその他繊維、セメント、59年度は金属製品及び通信・電子機器といずれも2業種に止まり、しかもその乖離率 ($|\frac{k_P - k_L}{k_L}|$) は微小である。このことは、同次性の仮定とともに、企業の費用極小行動を前提とするここでの規模弾性値の計測方法の妥当性を示しているといえよう。各指数算式別・年別の規模弾性値は参考3～6に示される。

こうした測定結果を踏まえて、以下では推定した弾性値の上限・下限の中間に属するフィッシャー指数による規模弾性値 (k_F) をもとに、その解釈及び輸出比率との関係を考えてみよう。参考3 (後出) 及び第5図をもとに規模弾性値の特徴点をみると次の通りである。

まず、第1に、規模弾性値の大きい業種は、化合繊、その他繊維 (衣服等)、鉄鋼、総合電機、重電、電子部品、自動車、造船、その他窯業・土石、電線ケーブルであり、逆に小さい業種としては綿紡、工作機械、機械工具・部品、家具が挙げられる (精密機械は $k_F < 1$ であるが、近年は上昇傾向)。

第2に、総じてみれば、 k は1.0に近く、主要製造業の当該計測期間についてみる限り、近似的には1次同次性 (規模に関する収穫不変) が成立していたとも考えられる。また、ここでの企業をベースとした計測結果は、事業所をベースとした吉岡 (1985) のそれと比較すると、電気機械や金属製品に関する k_F の測定結果はより小さく (1978年の場合、吉岡の計測結果は

各々1.06 (本論文のケース1.02)、1.07 (同1.02))、工場段階に比べていくつかの工場を含む現実の企業の段階では規模の利益が相対的に小さくなっていることが特徴的である。もっとも、たとえ k_F が1.0に近くても、企業間において要素投入量ないし産出規模の差が大きい場合には、規模の経済性の影響度合いはかなり大きなものとなる。¹⁷⁾ そして分析の対象とした主要企業については、例えば昭和59年度の場合、最大企業と最小企業の生産規模の格差は化合繊で67.5倍、産業用機械で55.3倍に達している。従って現実に規模の経済性の存在が生産・費用構造に与えるインパクトはかなり大きいと考えられる。

第3に、こうした動きを時系列でみると (第6図)、主要企業製造業の規模弾性値は昭和50年代入り後ウエイトの大きい機械工業を中心に高度成長期に比べて一段と上昇し、50年代後半には更に上昇基調にあるといった傾向が窺われる (40年代後半1.018 (機械工業1.0134) → 50年代前半1.0191 (同1.0135) → 50年代後半1.0244 (同1.0179))。この点に関して留意すべきことは、規模弾性値 k の測定に当たって産出量としては当該企業の生産する各種の生産物の合計金額を使用しているということである。従って規模弾性値 k には、①単純な生産規模の拡大に伴う、いわゆるスケール・メリットに加えて、②生産物の多様化に伴うメリット (economies of scope) 及び、③マーシャルの外部経済効果 (Marshallian external effect)、あるいは④技術進歩の影響等がかなり強く作用している可能性が大きい。¹⁸⁾ このことは、 k が大きいないし上昇傾向を辿っている業種に、①

17) 1.02 (1.05) といった k の数値は、例えば生産規模に100倍の格差がある場合、大規模企業は小規模企業比10% (26%) 高い生産性を有することを表しており、かなり大きいと判断される (昭和59年度についての最大企業と最小企業の生産規模格差については、参考3を参照)。

で述べた単純なスケール・メリットの効果が相対的に小さいとみられる総合電機、自動車、その他繊維（衣服等）、化合繊等の業種が含まれていることから窺われる。そして、②の多様化に伴うメリットに関しては、例えば総合電機については、家電専門のグループでは計測結果からみる限り規模の経済性が存在しないことと併せ考えると、大規模企業ほど重電、電子部品等を含めた多様な生産部門におけるいわば know-how を総合的に使用する効果が強く生ずると判断できる。また化合繊については、大企業では合繊で取得した石油化学関連の知識を用いて化成品、医薬品、建材等の部門の売上げウエイトを大きくしていることから同様の推測を行うことができよう。さらに、③のマーシャルの外部経済効果の面では、50年代後半以降の規模弾性値の上昇について、特に電気機械を中心とする機械工業に関して、例えば「メカトロニクス」化の進展やロボット使用技術の発達等に代表される先端技術の普及の効果が考えられる。そうした技術の発達が大规模企業に対して有利に作用した可能性がある訳である。

このように、近年における規模弾性値の上昇は、いわゆる純粋なスケール・メリットの効果というよりも、複合生産の進展の影響及びマーシャル的な外部経済効果のインパクトによって生じていると考えられる。そしてそれは、低成長下で企業が規模拡大投資に比べて合理化投資を重視し、また投入コストの節約に努めた結果ともいえよう。

第4に、規模弾性値の大きい業種のうち、電気機械（総合電機、重電、電子部品）、自動車、鉄鋼等では輸出比率も高水準ないし上昇傾向を

辿っており、近年規模弾性値が上昇傾向にある精密機械では輸出比率が6割強に達しているなど各業種の規模弾性値の水準ないしその変化方向は、輸出比率の水準に大きな影響を及ぼしていると判断される。もちろんこの場合、既にみたように k の上昇ないしその水準が高いことだけでは輸出態度の積極化ないし輸出比率の上昇に直接結びつく訳ではないことも事実であるが、1970年代の海外市場開拓努力が奏効した自動車、総合電機をはじめ、全体としてみれば近年の輸出比率の上昇を惹き起こしている大きな要因はこうした規模の経済性にあると考えられよう。

5. 輸内需価格比率の動向

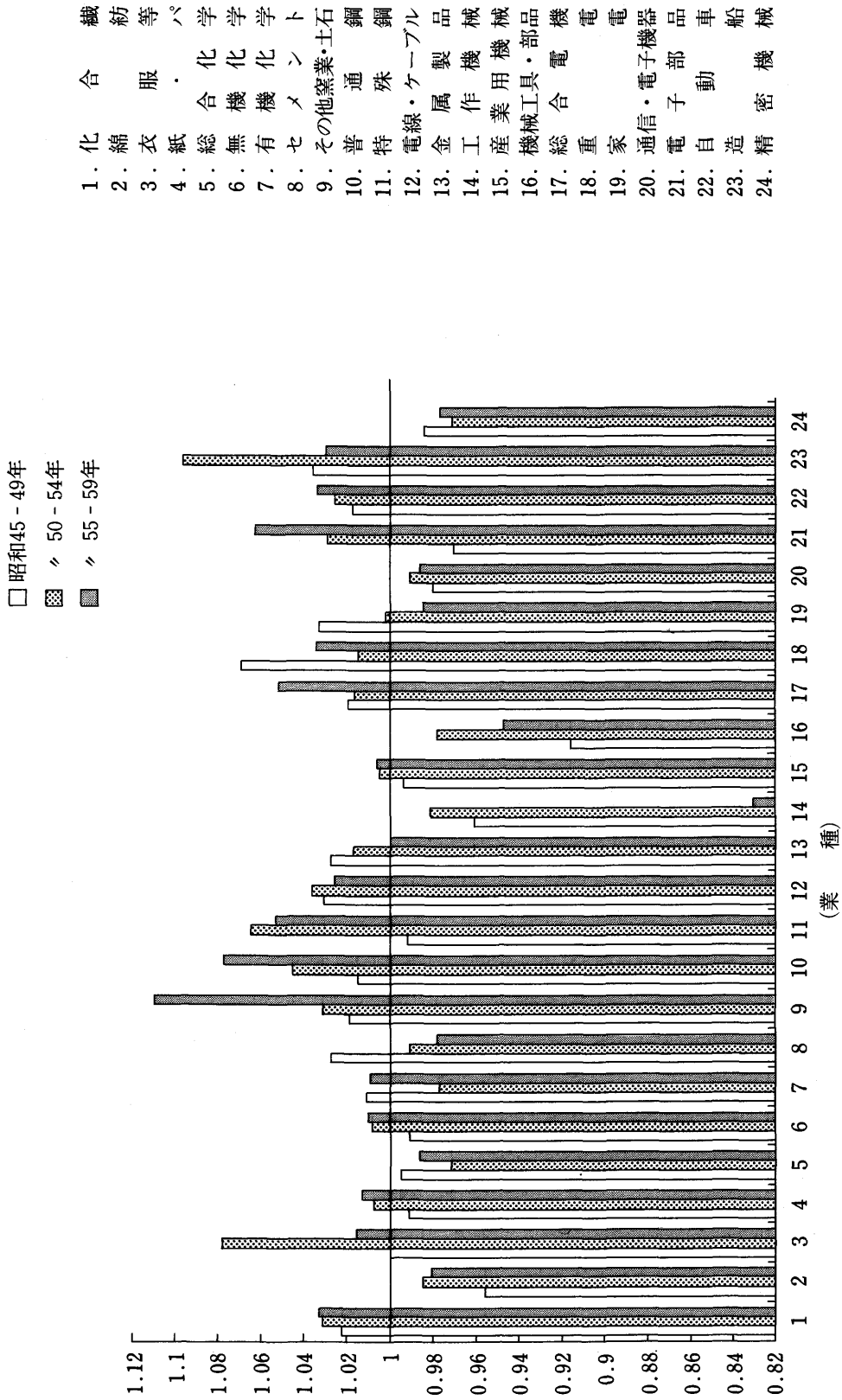
(1) 価格比率の算出

既にみたように、同一の品目であっても、企業が販売する製品の価格（円ベース）は輸出向けと国内向けとでは格差が生じている公算が大きい。ここでは以下の手続きによって業種別に輸出・国内向け価格の絶対水準の格差を算出し、3.でみた差別価格の存在の前提を具体的にチェックするとともに、為替相場の変動に起因する輸内需価格比率の変化が輸出に及ぼす影響等について考えみよう。

まず最初に、日本銀行「卸売物価指数」に基づいて、輸出向けと国内向けが共に存在する142品目について、輸出価格指数及び国内価格指数の時系列（昭和55年＝100）を作成し、それを用いて輸内需価格比率の指数（輸出価格指数／国内価格指数）を算出する。この場合、同一品目内部の変化、即ち特に耐久消費財や資本財等について、物価指数として採用されている

18) economies of scope は、例えば2財 (y_1, y_2) を生産する場合のコスト $f(y_1, y_2)$ が各々個別に生産する場合のそれ $(g(y_1, 0) + h(0, y_2))$ に比べて割安となること $(f(y_1, y_2) < g(y_1, 0) + h(0, y_2))$ を意味する。詳しくは Baumol, Panzar and Willig (1982)、粕谷 (1986) を参照。

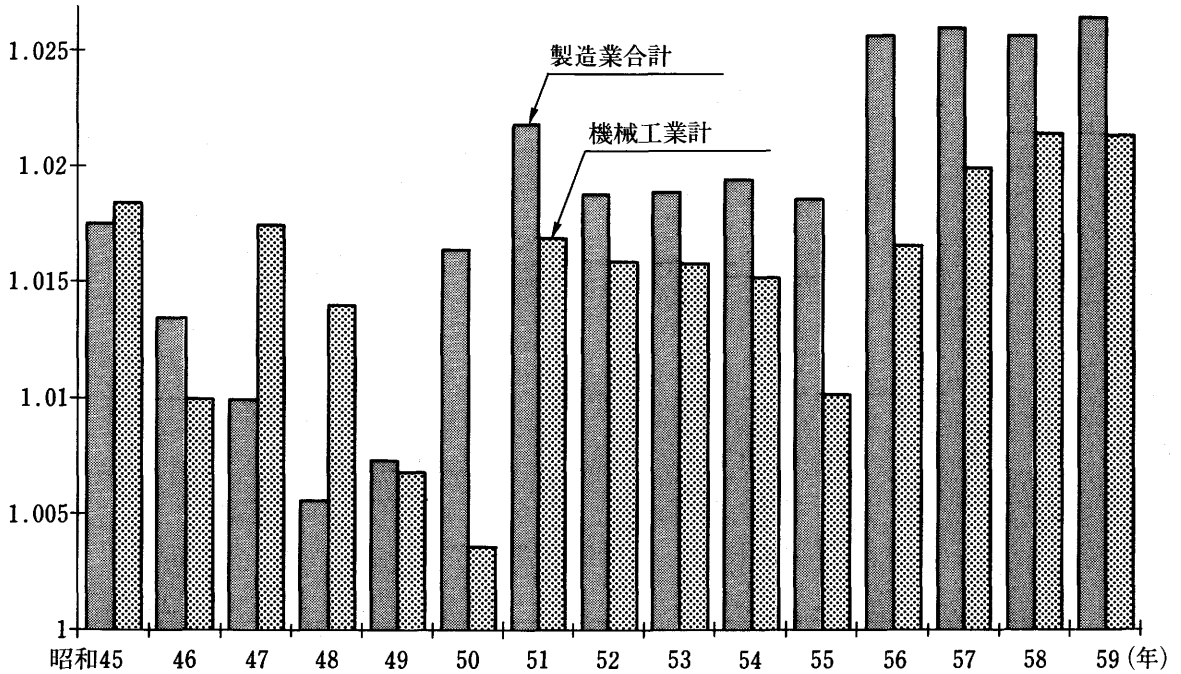
第5図 規模弾性値



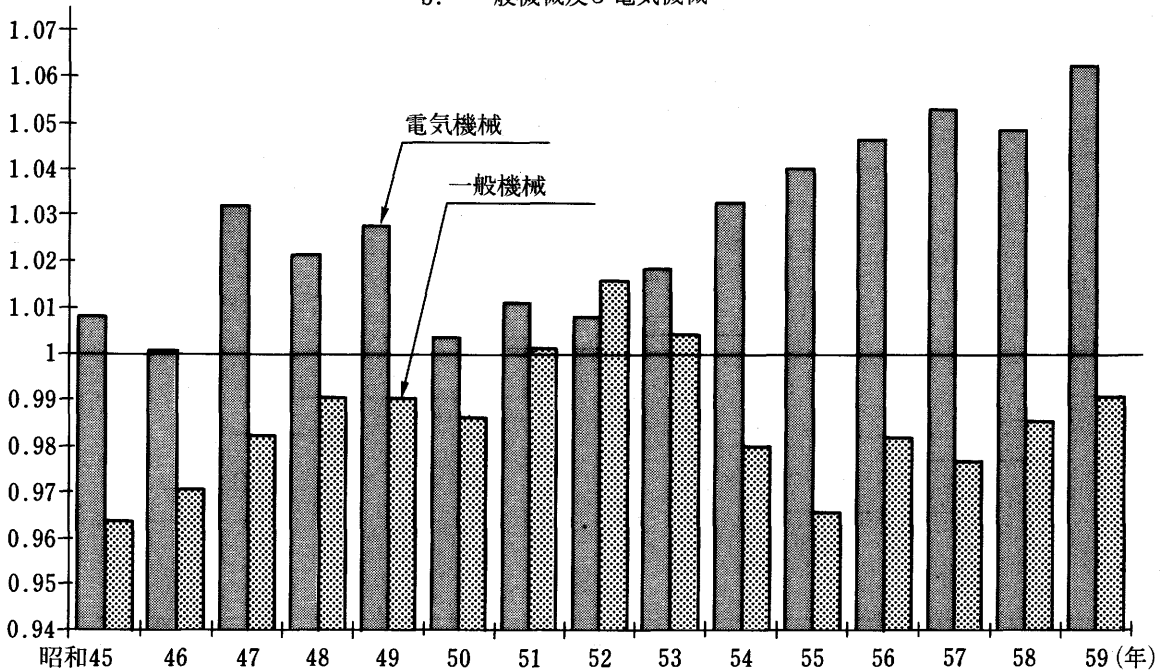
企業の輸出態度に関する考察

第6図 主要業種別規模弾性値

a. 機械工業及び製造業



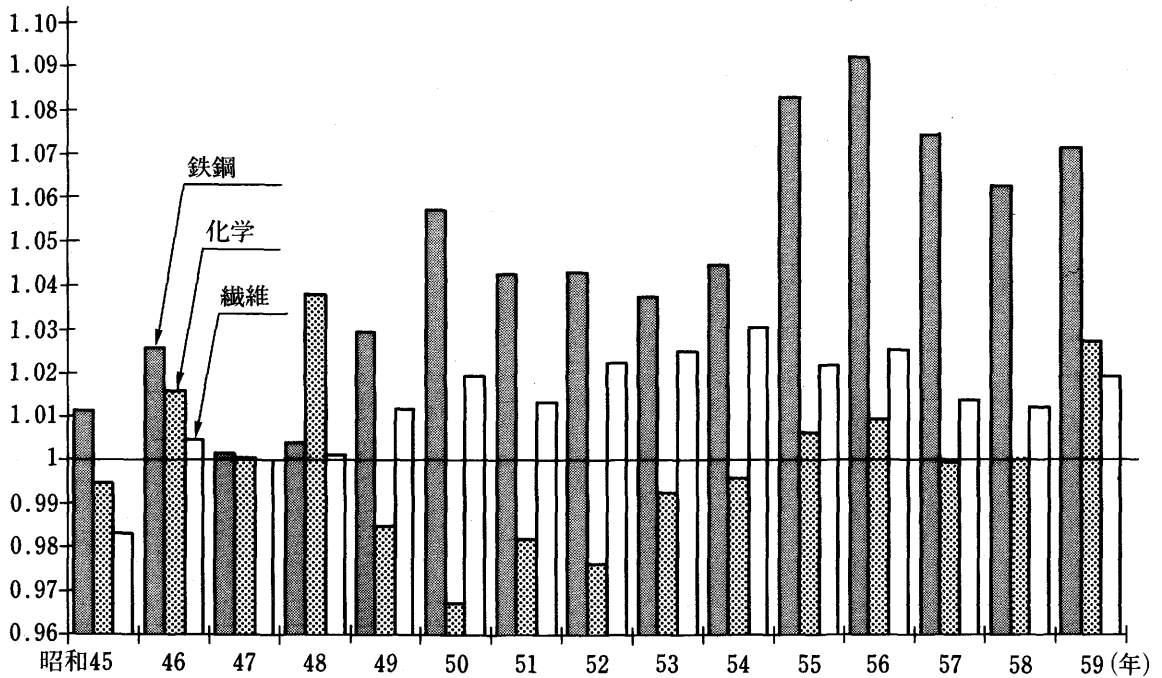
b. 一般機械及び電気機械



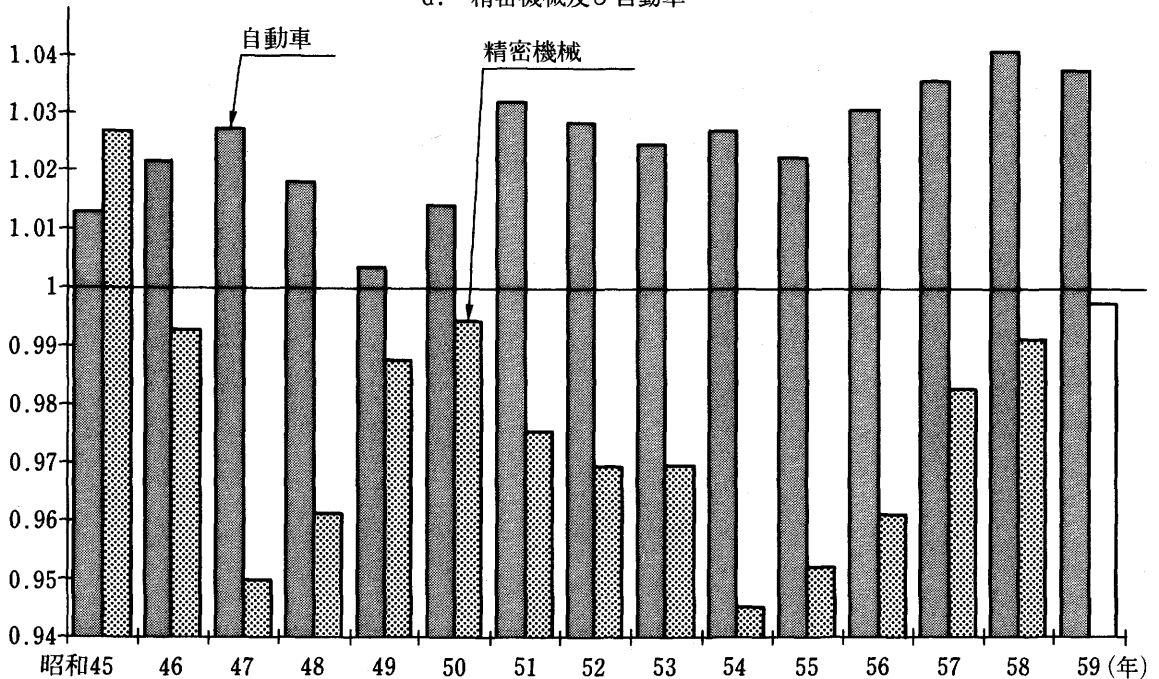
注) 各年の輸出ウエイトで加重合計

企業の輸出態度に関する考察

c. 繊維、化学及び鉄鋼



d. 精密機械及び自動車



銘柄の変更等もあり得るし、また輸出向けと国内向けとでは仕様が異なるケースもあろう。従って、厳密な意味での輸内需価格比率指数を作成することは不可能であるが、「卸売物価指数」の推移がおよその傾向を表わすと考えることは許されよう¹⁹⁾（この場合、前記24業種のうち造船については価格指数を入手できないため、以下の分析から除外している）。

次に、このようにして算出した指数をもとに輸内需価格比率の絶対水準を算出する必要がある。しかし、絶対水準の算出については、①現実の取引においては銘柄・取引条件が一定であっても販売先や販売量、販売契約期間等により異なった価格が適用されるケースが多い、②特に機械工業の販売品については銘柄変更ないし商品の品質変化によって価格が変化する場合も多い、③一方、特定の銘柄を決めて使用することも一般性という面で難点がある、等の問題が存在する。そこで輸出・国内価格水準の格差のひとつの有力な目安として基準時点である昭和55年について、品目別の平均単価（販売金額／販売数量）に基づく計数を使用した。資料としては、大蔵省「日本貿易月報」、通産省「工業統計表」及び同「機械統計年報」を使用した。この場合、品目の中味については、できる限り「卸売物価指数」と合わせることを目指したが、完全に一致させることは不可能である。また、平均単価である以上、商品の品質変化や仲介業者の有無の影響等が含まれることとなり、算出時点如何ではかなり変化する可能性も残る。²⁰⁾

厳密なかたちで輸出と国内向けの価格差を算出することは今後の課題であらう。特に銘柄変更に係る問題点を勘案すると、素材業種はともかく機械工業のデータについてはある程度の幅をもって解釈すべきである。

そして最後に、輸内需価格比率指数及び基準時点絶対価格水準を使用して、品目毎の価格水準格差の時系列を作成、さらにそれを業種毎に輸出ウエイトで加重合計し、業種別の輸内需価格比率の時系列を算出した。²¹⁾ 計数は昭和40年より60年までを算出したが、40年代前半については、それ以降の時期に連続して採用可能な品目が少なく（特に機械工業）、統計的な信頼性に若干問題があることは注意すべきであらう（以下では主として45年以降を分析）。

(2) 輸内需価格比率の特徴

上記の留意点を念頭に置きつつ、算出した輸内需価格比率をみていこう（第1表、第7～8図）。

まず第1に主要製造工業品平均のベースでは、輸出・国内価格水準の格差は±10%程度の範囲内におさまっており、特に昭和55年以降についてはその格差は±5%程度と必ずしも大きくはない。しかし、総じてみれば輸出価格が幾分割安のかたちで両者の価格差が存在する。もちろんこの点については、基準時点に特有の事情や市場環境（例えば為替相場）の変化に対する企業の調整のスピードの影響もあり、算出した値についてはある程度の幅をもって解釈する

19) 「国内卸売物価指数」は国内市場向け国内生産品の価格変動を、企業間取引集中の場（通常、第1次卸売業者段階）において集括した指数であり、「輸出物価指数」は、我国の貿易取引における輸出品の価格変動を、実際段階（FOB 建）で集括した指数である。そして両指数とも、採用品目中の銘柄のウエイトは原則として均一である（日本銀行調査統計局「昭和55年基準卸売物価指数の解説」1983年による）。

20) 「卸売物価指数」自体もいくつかの銘柄及び企業について調査した価格を平均したものであり、特定の銘柄の時系列的な動きを示すものではない。

21) 本計算に際しては、日本銀行金融研究所客員研究生（当時）斎藤裕子氏の協力を得た。

企業の輸出態度に関する考察

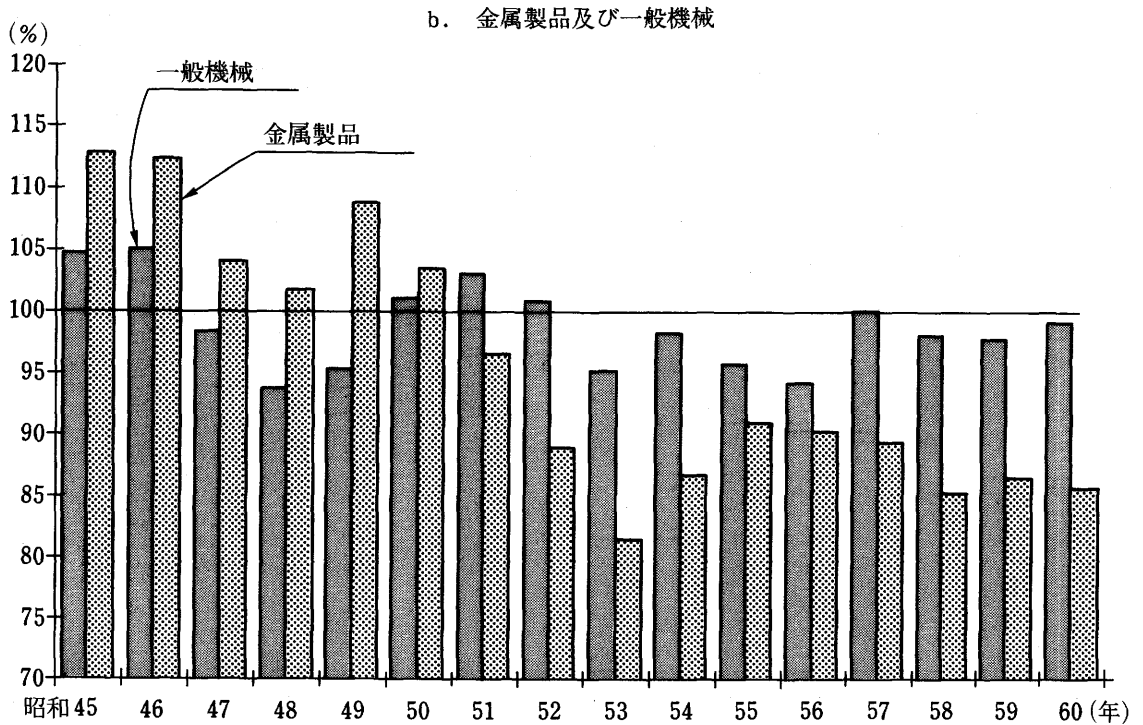
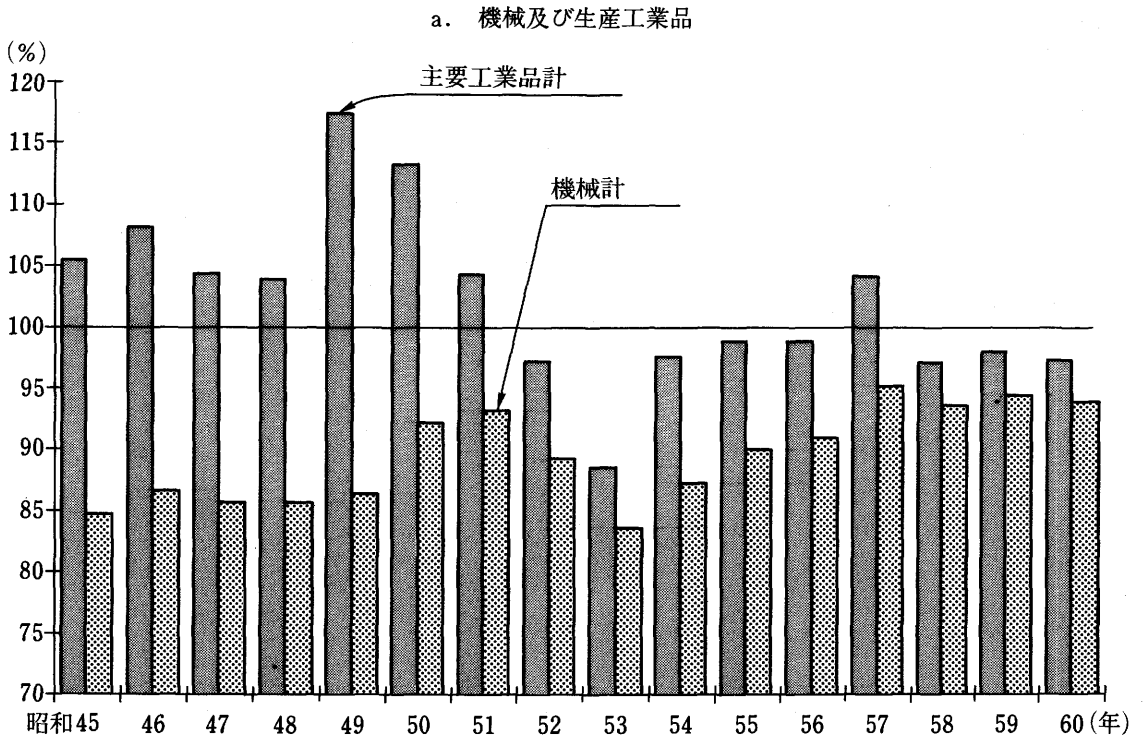
第1表 輸物価・国内物価対応品目の推移（輸出物価）
（輸出品対応国内物価）

(昭和55年=100)

	合 計	金属製品	一般機械			電気機械			重電	家電	電子部品	自動車	精密機械					
			工作機械	産業機械	機械部品	電 気 機 械												
							電 線 ・ ケーブル	化 学						窯業土石	織 維			
																普通鋼	特殊鋼	無機化学
昭和45年	98.5	124.0	109.1	107.2	106.5	125.4	108.7	148.0	97.2	110.9	86.1	91.1						
46	100.5	123.5	109.7	107.8	109.0	114.7	111.7	142.2	105.2	108.0	87.5	90.5						
47	98.3	114.3	102.6	108.2	101.1	106.9	109.5	133.7	104.9	105.3	87.4	90.5						
48	98.1	111.7	97.9	99.5	96.9	101.9	111.1	135.3	104.4	111.4	87.1	91.0						
49	105.1	119.5	99.7	102.3	100.2	95.0	115.3	148.2	102.5	124.1	86.4	94.0						
50	106.0	113.6	105.5	104.0	105.2	107.7	120.2	137.4	109.9	132.9	92.7	101.2						
51	102.1	106.0	107.7	108.2	107.9	106.5	119.2	143.6	108.6	128.2	95.3	102.9						
52	97.1	97.6	105.4	106.1	106.0	101.7	109.9	120.6	104.9	114.6	92.3	104.1						
53	90.2	89.6	99.5	98.0	100.0	97.3	98.0	104.6	96.2	97.9	88.5	104.8						
54	97.1	95.2	102.6	108.9	102.2	100.5	100.8	102.1	101.7	98.0	93.6	102.5						
55	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0						
56	101.2	99.2	98.7	95.6	99.8	94.3	98.1	94.1	101.4	92.9	103.2	101.0						
57	106.0	98.2	104.5	108.6	104.5	102.0	102.5	96.8	105.8	98.4	108.7	86.7						
58	102.1	93.6	102.3	111.5	102.2	96.7	97.8	93.6	100.1	95.2	108.4	90.1						
59	103.2	95.0	102.2	106.9	102.8	95.4	97.9	92.3	101.1	94.2	110.1	88.1						
60	101.9	93.6	102.9	105.5	103.7	96.5	96.2	89.5	97.7	96.8	110.2	87.3						
絶対水準	95.1%	91.1	95.8	114.3	91.8	105.9	88.9	89.4	84.4	106.2	91.0	82.4						
	鉄 鋼	電 線 ・ ケーブル			化 学	窯業土石			織 維	天然纖維			衣服等					
		普通鋼	特殊鋼	特殊鋼		無機化学	有機化学	化合織		天然纖維								
											普通鋼	特殊鋼		特殊鋼	無機化学	有機化学	化合織	天然纖維
昭和45年	102.9	101.2	139.0	134.4	124.8	101.9	129.3	140.2	110.5	109.4	111.8	132.7						
46	108.0	106.7	133.4	145.3	101.9	94.6	103.3	131.3	117.7	120.1	108.1	143.7						
47	101.9	100.8	123.2	127.5	115.2	83.8	121.4	124.4	107.3	107.7	101.5	153.8						
48	99.7	98.7	120.6	110.4	127.0	94.7	133.3	122.9	104.4	115.1	71.3	122.0						
49	126.5	126.5	126.2	90.8	150.9	137.7	153.5	130.9	118.4	125.8	96.2	120.1						
50	113.4	113.3	115.8	76.5	133.7	174.0	125.9	133.4	107.0	110.6	94.6	125.7						
51	99.1	98.6	108.5	81.1	92.3	120.1	86.9	120.4	103.4	108.6	86.4	118.7						
52	86.5	86.0	97.2	98.5	100.9	94.8	102.0	111.7	102.3	106.2	90.1	106.8						
53	80.5	80.5	80.7	88.5	85.7	84.5	86.0	98.0	91.3	94.0	82.2	101.5						
54	93.6	93.4	97.1	95.2	111.0	98.0	113.5	104.4	99.5	104.2	85.1	104.8						
55	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0						
56	101.6	101.9	95.7	110.1	93.4	93.3	95.9	100.3	100.9	101.7	98.8	97.2						
57	105.8	105.8	104.5	124.2	99.8	93.0	104.8	111.3	107.0	110.2	98.2	101.7						
58	92.8	92.7	94.8	121.2	97.0	85.6	103.6	104.0	108.6	111.1	102.0	98.6						
59	94.5	94.4	97.7	125.8	97.2	89.4	102.5	102.7	109.7	113.7	98.9	98.9						
60	91.6	91.5	92.9	127.1	98.0	97.9	100.6	103.2	109.5	114.7	95.2	100.0						
絶対水準	113.9%	114.5	103.4	70.8	93.2	93.1	93.2	121.4	104.5	101.8	113.6	92.1						

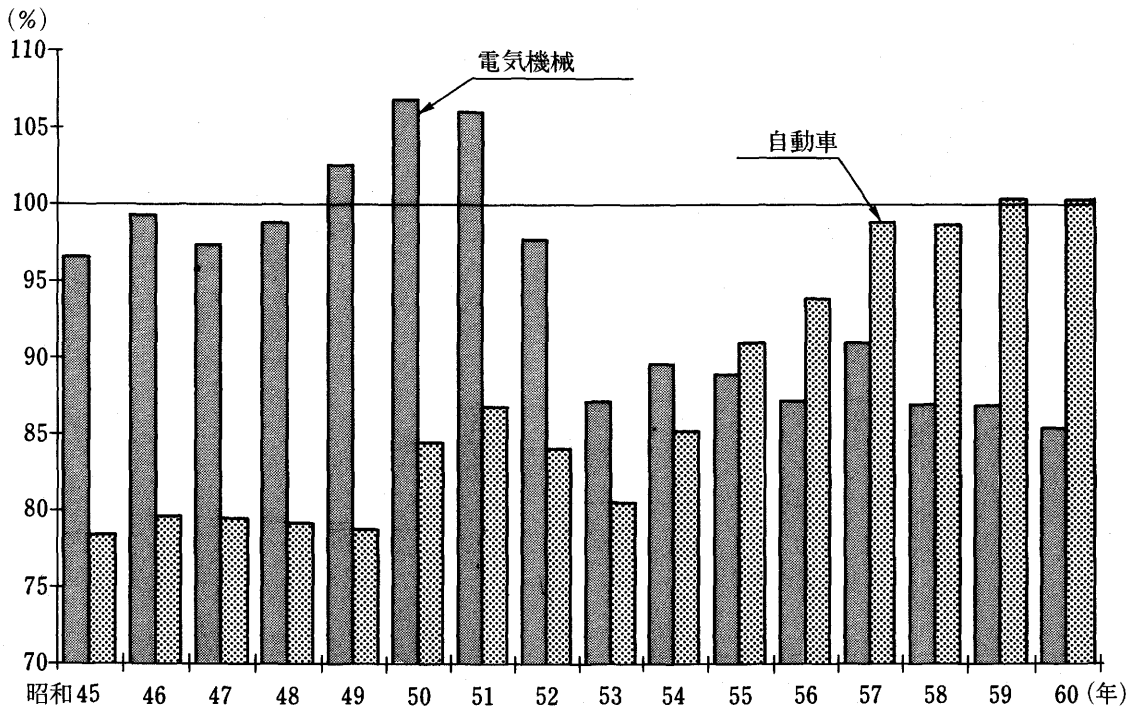
企業の輸出態度に関する考察

第7図 輸出・国内相対価格水準の推移(輸出物価/輸出品対応国内物価)

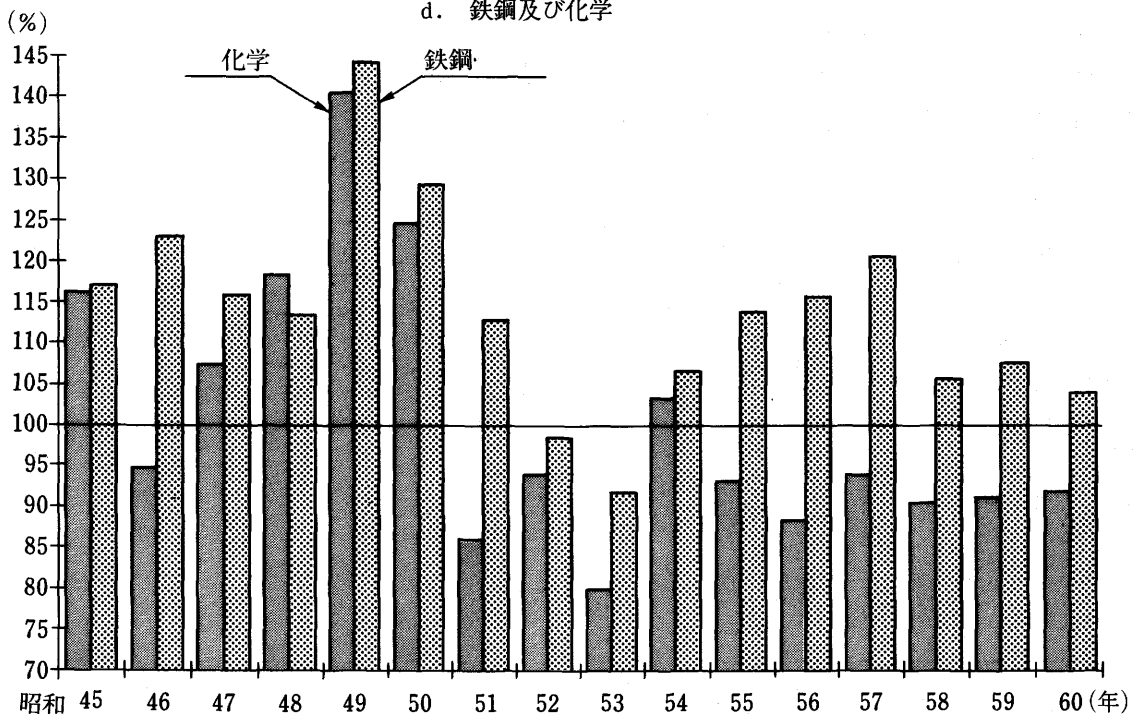


企業の輸出態度に関する考察

c. 自動車及び電気機械



d. 鉄鋼及び化学



ことが必要である。しかし、輸内需価格比率が時系列的にある程度の振幅を伴いつつ変動していることをみても、企業は両市場を別個のものとして考え、行動していると判断することができよう（第1表、第7図）。

第2に、輸内需価格比率指数の動きは、「輸出物価指数」／「国内卸売物価指数」の動きとはかなり異なっており変動幅は相対的に小さい（第8図）。このような両者の違いには、「輸出物価指数」と「国内卸売物価指数」では品目毎のウエイトが異なっていること、及び「国内卸売物価指数」のなかには「輸出物価指数」に対応する品目のないものも多く含まれている²²⁾ことが響いているとみられる。

第3に、時系列的な推移をみると、例えば昭和49年の上昇（輸出価格が国内向け価格に比べ割高化）、53年の低下、57年の上昇等からみて、輸内需価格比率は円相場の上昇・下落と極めて密接な関係を持ちつつ変動していると判断される。²³⁾そして、為替相場が円安のときには円ベースでみた輸内需価格比率が上昇して輸出採算が相対的に改善することから、外貨建輸出価格を引下げる余地が拡大し、輸出数量が増加するといったパターン（この過程で、一旦乖離した輸出・国内の限界収入が再び均等化（3.(2)参照）が生ずるとみられる。なお、近年では、この間国内価格が全体として弱含みの状態にあったことも円安とともに外貨建輸出価格の低下及びそれを通じた輸出の増大に寄与したとみ

られる（特に57年のケース）。

第4に、業種別に近年の水準をみると（第1表、第8図）、鉄鋼、化学、繊維等の素材業種では輸出・国内価格の差が小さく、機械工業においても、自動車については近年輸出価格が大幅に上昇した結果、最近では内外格差は解消した状態にある（自動車については輸出に関する規制が影響していることも考えられよう）。もっとも、電気機械（重電、家電）をはじめ一般機械（産業用機械、機械部品）、精密機械では輸出価格の方が総じて割安である。そしてこうした業種では円安等に伴う輸出採算の改善が、外貨建輸出価格の引下げ余地の拡大等を通じて輸出増加（輸出比率の上昇）を惹き起こしてきたと推察されよう。なお、電線ケーブル及び精密機械については、輸出・国内価格の差があまりにも大きく、基準時点の単価の算出方法についてさらに検討することも必要である（6.を参照）。

こうした分析においては、輸出について円建契約が一頃に比べて増加していることの影響も考慮する必要があるほか、もともと輸内需の格差のみで輸出比率を説明することは困難である。しかし、輸内需価格比率は、特に円相場の変動が輸出採算及び外貨建輸出価格の変動といったルートを通じて、輸出比率の変動に寄与している可能性を検討する上でひとつの有力な指標であるということができよう。

22) 昭和55年基準指数の場合、「輸出物価指数」（対象自体主として工業品）の品目数212に対して「国内卸売物価指数」工業品の品目数は757である。

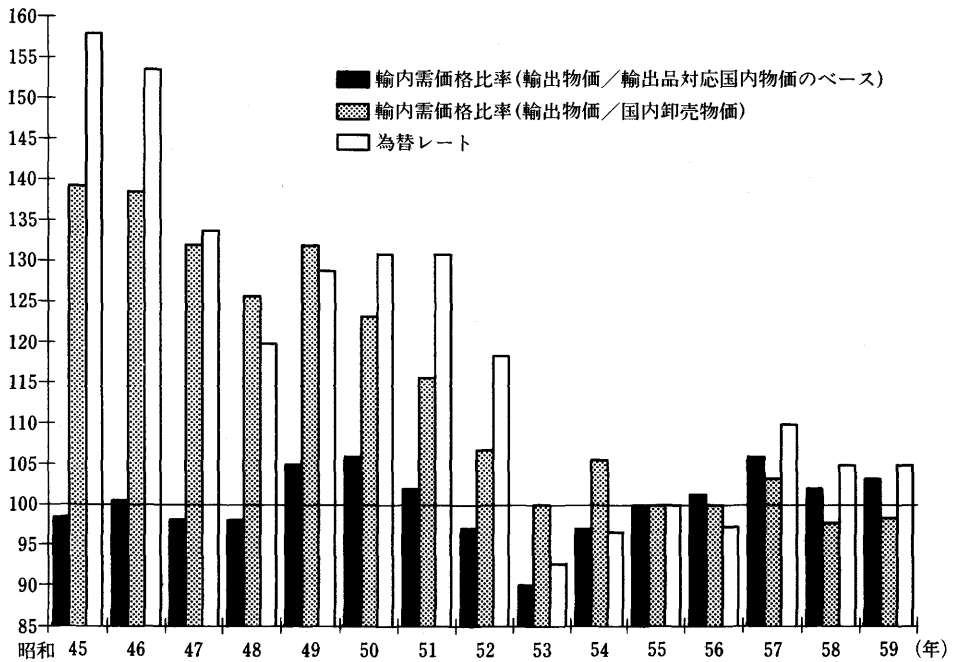
23) 「卸売物価指数」のうち輸出物価については、契約が外貨建の場合は外貨建価格を調査し、各契約通貨毎に外国為替銀行の対顧客電信直物相場を用いて円価格に換算しており、昭和57年12月現在の各契約通貨別構成比は次の通りである。

円	建*	米ドル建	その他通貨建
28%		65%	7%

* 輸出確認統計によれば、最近では約40%。

企業の輸出態度に関する考察

第8図 輸内需価格比率、為替レートの推移(昭和55年=100)



輸内需価格比率の変動(前年比)

年	輸内需価格比率	円建輸出価格	為替レート		輸出品対応国内物価
			為替レート	ドル建価格	
1970	4.11	1.77	-0.00	1.77	-3.17
1971	1.95	-1.84	-2.85	1.04	-4.31
1972	-2.11	-2.52	-12.85	11.84	-0.52
1973	-0.26	4.39	-10.38	16.49	4.55
1974	7.18	25.06	7.50	16.34	18.42
1975	0.80	1.01	1.61	-0.59	-0.98
1976	-3.70	-0.67	-0.08	-0.60	2.22
1977	-4.88	-4.65	-9.46	5.30	0.21
1978	-7.07	-7.21	-21.63	18.39	-0.10
1979	7.65	7.22	4.13	2.97	-0.04
1980	2.98	6.35	3.47	2.79	3.16
1981	1.21	0.89	-2.74	3.74	-0.32
1982	4.72	4.38	12.94	-7.58	-0.34
1983	-3.65	-4.94	-4.64	-0.32	-1.34
1984	1.05	1.00	0.00	1.00	-0.08
1985	-1.26	-2.08	0.43	-2.50	-0.83

注) 輸内需価格比率は輸出物価/輸出品対応国内物価のベース

6. 輸内需別弾性値の動向

(1) 需要関数の計測

こうした輸内需価格比率を使用しつつ、輸出・国内別に需要関数を推計し、それをもとに算出した所得弾性値、価格弾性値及び市場感応弾性値と輸出との関係を考えてみよう（この場合、価格弾性値及び市場感応弾性値と前節で算出した輸内需価格比率との間には、(12)式で示される関係が存在することを考慮する必要がある）。

需要関数の決定要因としては、所得、当該財及び競合財の価格や各財の品質的な特性、及び一種の習慣形成効果的なインパクトが考えられる。しかし本論文では、企業が内外市場から得られる限界収入と限界費用を均等化させるかたちで利潤の最大化を図る場合の輸出決定メカニズムを検討するという分析目的を勘案の上、各種の需要決定要因のうち所得及び価格のみを取り上げて定式化している。即ち、(13)式を基本とした

$$D = f(y_1, P_1/P_2, \bar{\alpha}) \quad (13')$$

D：需要量、 y_1 ：実質所得、 P_1 ：当該財の価格、 P_2 ：競合財の価格、 $\bar{\alpha}$ ：所得及び価格以外の要因（一定と仮定）

をもとに考えている。²⁴⁾なお、輸出に関する各

種規制（乗用車、鉄鋼等）に伴う供給制限の影響については、計測結果の解釈に際して考察することとする。

計測に使用した統計は、輸出量 (D_E) 及び国内需要量 (D_D) に関しては「主要企業経営分析」及び「卸売物価指数」を使用し、その他の変数については対米輸出ウエイトが大きいことやデータ上の制約等を考慮して、実質所得は米国実質 GNP (y_u) 及び日本の実質 GNP (y_j)、競合財の価格は主として米国生産者物価指数 (P_u 、円建に換算済み) 及び日本の国内卸売物価指数 (P_{DC}) を使用した。²⁵⁾即ち、具体的な推計式は、

$$D_E = f(y_u, P_E/P_u) \quad (23)$$

$$D_D = g(y_j, P_D/P_{DC}) \quad (24)$$

である。ここで、

$$\frac{\partial D_E}{\partial y_u} > 0, \frac{\partial D_E}{\partial P_E} < 0, \frac{\partial D_E}{\partial P_u} > 0$$

$$\frac{\partial D_D}{\partial y_j} > 0, \frac{\partial D_D}{\partial P_D} < 0, \frac{\partial D_D}{\partial P_{DC}} > 0$$

である。

計測は対数型、半対数型等を含めて幾通りかのかたちで行い、その中で符号条件を満たしか

24) 需要関数のパラメーターの推計に関しては、いわゆる識別可能性の問題がある。しかしここでは、この問題を考慮に入れた本格的な定式化は今後の課題とし、①パラメーターの整合性のチェック及び②他の論文における計測結果との比較といったかたちで一応のチェックを行うに止めている。この点については詳しくは黒田（1984）及び Christ（1985）を参照。

25) この場合、「通関統計」及び「工業統計表」の品目別輸出額及び国内向け出荷額を使用することも考えられ、そうすればある意味でより正確な弾性値を得ることができよう。しかし、本論文の対象が前述のように複合的な生産を行う企業であることを考慮すれば、上記のようにして得られる弾性値を用いることは必ずしも適切ではない。ちなみに、鉄鋼について鉱工業出荷指数ベースの計数を使用した計測を行ってみた結果は、企業ベース（「主要企業経営分析」のデータ）の場合に比べて当てはまりが若干改善したに止まっている。なお、米国の業種別生産者物価指数の算出に関しては、調査統計局（現経済企画庁出向中）植林茂の協力を得た。

かつ当てはまりの良好なものを選択した。また計測期間は、前述の通り昭和40年代前半の輸入需価格比率指数のデータの信頼性が劣ると考えられること等から、原則として45～59年で行った。計測結果は参考7に示され、鉄鋼、化学等素材関係を別とすれば、ウエイトの大きい機械工業を中心に、全体としてみれば当てはまりは良好である。但し、紙・パ、セメント、特殊鋼については符号条件を満たす結果が得られないため、以下の分析はこれらを除いた20業種で行っている。こうした計測結果をもとに業種別の所得弾性値、価格弾性値及び市場感応弾性値を算出した。この場合、当該業種全体の弾性値と各々の企業のベースでみたそれとは必ずしも一致しないことに注意すべきであるが、ここでは当該業種に関する弾性値をその業種の代表的企業の弾性値と見なしている。以下、算出した各種弾性値をやや詳しくみていこう（第2～4表）。

(2) 各種弾性値の特徴

まず、所得弾性値については、鉄鋼、化学、繊維等の素材業種では総じて小さく、また輸出の弾性値（輸出の変化率／海外の所得の変化率）の方が内需向けのそれに比し小さい。これに対して輸出比率の高い機械工業では輸入需ともに総じて大きく、また輸出の方が大きい（一般機械、電気機械、自動車、精密機械）。このうち、電子部品の所得弾性値は極めて大きく、これには半導体等を使用するかたちでのメカトロニクスの進行等を映じて、需要が急激に膨脹したことが響いているものとみられる。このように機械工業において特に輸出の所得弾性値が大きいことについては、海外の需要構造の変化に対応して前述の多様化のメリット等を生かしつつ生産構造（ないし生産物）を変え得たこと、また技術進歩の速さがそうした変化を可能とし

たこと等の影響が大きいとみられる。そしてこのことが、輸出比率の上昇に寄与してきたといえよう。ちなみに、輸出金額ウエイトで加重平均した昭和59年の輸出の所得弾性値は2.646（54年当時3.273）と、内需の1.253（同1.374）をかなり大きく上まわっている。もっとも、機械工業の所得弾性値の水準自体は50年代入り後は輸入需ともに概ね横ばい状態にあり、近年この面から輸出比率を上げる力が特に強まっている訳ではない。

次に価格弾性値（絶対値のベース）は、総じて1.0以下であり所得弾性値に比べれば小さく、また内需に比べて輸出の方が小さい。参考7をもとにこれを輸入需各市場における競合財に関する価格弾性値（ $\frac{\partial \ln X_E}{\partial \ln P_U}$ 、 $\frac{\partial \ln X_D}{\partial \ln P_{DC}}$ 、絶対値のベース）と比較すると、輸出市場においては機械工業（総合電機、通信・電子機器、自動車、産業用機械）を中心に総じて当該財に比べて競合財の弾性値が大きい（例えば米国製品の価格が1%上昇することに伴う日本の輸出の増加量は、日本製品の価格が1%上昇することに伴う同減少量よりも大きい）。一方、国内市場においては、機械工業を中心に逆に競合財に比べて当該財の弾性値が大きい。また時系列的にみると、自動車、産業用機械、工作機械等を中心に、特に輸出について近年弾性値が低下している業種が多い。ちなみに、輸出金額ウエイトで加重平均した昭和59年の価格弾性値は、輸出については0.677（54年当時0.840）、また内需については0.686（同0.736）である。

上記のように輸出の価格弾性値の方が内需のそれより小さいということは、国内市場においては値上げに伴う増収効果が限定されたものである一方、輸出市場においては価格変動（ないし値上げ）の増収効果が相対的に大きいことを意味しているといえよう。そしてこのような傾向は近年より強まっているようでもある。

第2表 輸出・内需別弾性値の推移(1)

	普通網		電線・ケーブル		金屬製品		工作機械		産業用機械		機械工具・部品		総合電機	
	価格弾性値		価格弾性値		価格弾性値		価格弾性値		価格弾性値		価格弾性値		価格弾性値	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	-0.7233	-0.5675	-4.1272	-0.7429	-0.3699	-2.6797	-3.1153	-5.728	-1.8167	-1.4086	-1.3078	-0.2959	-1.0769	-1.7246
1971	-0.5181	-0.5957	-8.1323	-1.0363	-0.3091	-2.3311	-2.4189	-6.030	-1.4864	-1.4425	-0.6013	-0.2169	-1.0769	-1.7246
1972	-0.5438	-0.5328	-6.6820	-0.9400	-0.2490	-1.9688	-2.9875	-6.094	-1.2434	-1.4748	-0.4775	-0.2396	-1.0769	-1.7246
1973	-0.5654	-0.5172	-9.2966	-0.8210	-0.2371	-4.7608	-2.2677	-4.914	-1.0004	-1.2629	-0.3093	-0.1427	-1.0769	-1.7246
1974	-0.6880	-0.6747	-4.1564	-1.0345	-0.2728	-5.3618	-2.0307	-6.288	-0.6888	-1.2625	-0.2023	-0.1417	-1.0769	-1.7246
1975	-0.6443	-0.7693	-1.6484	-1.0828	-0.1924	-5.4095	-2.2658	-9.496	-0.6785	-1.3249	-0.2023	-0.1786	-1.0769	-1.7246
1976	-0.5224	-0.8386	-1.6090	-0.8357	-0.2035	-4.2594	-1.7541	-10.039	-0.9688	-1.4379	-0.2332	-0.1738	-1.0769	-1.7246
1977	-0.4977	-0.9119	-1.1718	-0.6764	-0.1975	-3.8835	-1.0682	-9.285	-0.7487	-1.5054	-0.2500	-0.1575	-1.0769	-1.7246
1978	-0.5284	-0.9176	-1.0873	-0.5420	-0.2103	-3.4409	-0.6794	-5.845	-0.6212	-1.4120	-0.2995	-0.1435	-1.0769	-1.7246
1979	-0.6296	-0.8336	-0.9192	-0.5410	-0.1269	-3.0263	-0.6549	-4.254	-0.5513	-1.1879	-0.2346	-0.1186	-1.0769	-1.7246
1980	-0.7425	-0.8823	-0.8234	-0.5356	-0.1503	-2.8535	-0.5090	-3.547	-0.5333	-1.0850	-0.2072	-0.1038	-1.0769	-1.7246
1981	-0.7705	-0.9579	-0.5998	-0.4567	-0.1458	-3.1125	-0.4629	-3.1355	-0.3898	-1.0999	-0.1878	-0.1028	-1.0769	-1.7246
1982	-0.8146	-0.9930	-0.7437	-0.4825	-0.1405	-2.7802	-0.6811	-3.1948	-0.3394	-1.0647	-0.2112	-0.0937	-1.0769	-1.7246
1983	-0.6931	-1.0545	-0.7582	-0.4542	-0.1301	-3.0283	-0.6782	-3.0905	-0.2992	-1.1032	-0.1886	-0.0943	-1.0769	-1.7246
1984	-0.6714	-0.9526	-0.7585	-0.3822	-0.1363	-3.2416	-0.3946	-2.9003	-0.3603	-1.0618	-0.1407	-0.0854	-1.0769	-1.7246

	所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	0.1720	1.4972	13.6900	1.6381	3.65368	1.0995	16.4016	0.6540	6.9699	0.4313	12.6881	3.5649	4.8047	-1.3885
1971	0.4010	1.5158	26.9749	2.2850	3.05365	0.9565	12.7355	0.6885	5.7026	0.4416	5.8335	2.6126	4.8047	-1.3885
1972	0.4530	1.4630	22.1643	2.0726	2.45999	0.8078	15.7292	0.6957	4.7705	0.4515	4.6322	2.8869	4.8047	-1.3885
1973	0.5028	1.4527	30.8370	1.8104	2.34257	1.9535	11.9391	0.5611	3.8381	0.3867	3.0008	1.7192	4.8047	-1.3885
1974	0.3353	1.5859	13.7869	2.2810	2.69467	2.2001	10.6912	0.7180	2.6427	0.3865	1.9624	1.7067	4.8047	-1.3885
1975	0.3884	1.6620	5.4677	2.3875	1.90124	2.2196	11.9293	1.0842	2.6031	0.4056	1.9630	2.1522	4.8047	-1.3885
1976	0.4713	1.7315	5.3372	1.8427	2.01041	1.7477	9.2354	1.1462	3.7168	0.4402	2.2628	2.0943	4.8047	-1.3885
1977	0.4588	1.8001	3.8869	1.4915	1.95127	1.5935	5.6238	1.0601	2.8725	0.4609	2.4251	1.8973	4.8047	-1.3885
1978	0.5102	1.8119	3.6067	1.1950	2.07724	1.4119	3.5769	0.6674	2.3834	0.4323	2.9052	1.7289	4.8047	-1.3885
1979	0.4136	1.7341	3.0491	1.1928	1.25343	1.2417	3.4478	0.4857	2.1151	0.3637	2.2757	1.4291	4.8047	-1.3885
1980	0.3728	1.7705	2.7311	1.1809	1.48509	1.1708	2.6799	0.4049	2.0462	0.3322	2.0105	1.2511	4.8047	-1.3885
1981	0.3881	1.8353	1.9896	1.0071	1.44038	1.2771	2.4374	0.3580	1.4958	0.3367	1.8224	1.2393	4.8047	-1.3885
1982	0.3392	1.8669	2.4671	1.0639	1.38832	1.1407	3.5861	0.3647	1.3023	0.3260	2.0489	1.1290	4.8047	-1.3885
1983	0.3973	1.9235	2.5150	1.0015	1.28521	1.2426	3.5706	0.3528	1.1479	0.3378	1.8304	1.1358	4.8047	-1.3885
1984	0.4207	1.8344	2.5161	0.8428	1.34706	1.3301	2.0776	0.3311	1.3827	0.3251	1.3654	1.0286	4.8047	-1.3885

第3表 輸出・内需別弾性値の推移(2)

	重電		家電		電		通信・電子機器		電子部品		自動車		精密機械	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	-0.5734	-2.434	-2.0727	-1.2674	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-2.2494	-0.6599	-12.919	-3.0516
1971	-0.5734	-2.434	-2.0727	-1.0702	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-1.4620	-0.6378	-10.228	-2.9333
1972	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.9386	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-1.3219	-0.5656	-9.473	-2.7150
1973	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.6886	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-1.1869	-0.4658	-8.231	-2.0336
1974	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.8359	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.8695	-0.5061	-8.147	-2.0385
1975	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.7644	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.8615	-0.4649	-10.244	-2.3269
1976	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.6540	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.6884	-0.4220	-7.636	-2.1105
1977	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.5327	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.5365	-0.3931	-5.645	-1.9599
1978	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.4408	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.4901	-0.3380	-4.965	-1.5971
1979	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.3629	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.4602	-0.2968	-3.594	-1.1799
1980	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.3287	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.3559	-0.2910	-2.633	-1.0366
1981	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.2903	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.3124	-0.2838	-2.1269	-0.9029
1982	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.2588	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.3172	-0.2745	-1.6735	-0.8947
1983	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.2196	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.2970	-0.2516	-1.4590	-0.8455
1984	-0.5734	-2.434	-2.0727	-0.1877	-0.8224	-1.6622	-0.6061	-0.4580	-0.6061	-0.4580	-0.2733	-0.2393	-1.1411	-0.6551

	所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	4.6170	1.9842	7.8112	1.1353	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	15.4474	3.1875
1971	4.6170	1.9842	7.8112	1.0380	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	10.0397	3.0808
1972	4.6170	1.9842	7.8112	1.0063	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	9.0779	2.7320
1973	4.6170	1.9842	7.8112	0.8667	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	8.1506	2.2502
1974	4.6170	1.9842	7.8112	0.7127	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	5.9713	2.4446
1975	4.6170	1.9842	7.8112	0.6308	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	5.9160	2.2456
1976	4.6170	1.9842	7.8112	0.6071	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	4.7277	2.0384
1977	4.6170	1.9842	7.8112	0.6268	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	3.6841	1.8987
1978	4.6170	1.9842	7.8112	0.6692	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	3.3655	1.6329
1979	4.6170	1.9842	7.8112	0.6736	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	3.1600	1.4336
1980	4.6170	1.9842	7.8112	0.5984	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	2.4443	1.4055
1981	4.6170	1.9842	7.8112	0.6159	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	2.1457	1.3708
1982	4.6170	1.9842	7.8112	0.6339	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	2.1786	1.3259
1983	4.6170	1.9842	7.8112	0.6675	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	2.0399	1.2154
1984	4.6170	1.9842	7.8112	0.7055	5.8901	2.6625	10.1283	4.4435	1.8772	1.1558

第4表 輸出・内需別弾性値の推移(3)

	化合織		綿		衣服等		総合化学		無機化学		有機化学		その他窯業・土石	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	-0.2220	-0.2268	-0.7893	-0.9909	-0.652	-0.3164	-0.1263	-1.3221	-0.2861	-1.4759	-0.2874	-0.9636	-0.0711	-2.3610
1971	-0.1716	-0.2066	-0.7248	-0.8955	-0.652	-0.3164	-0.0657	-1.1797	-0.2381	-1.9275	-0.2160	-0.9332	-0.0655	-2.2490
1972	-0.1341	-0.1613	-0.8654	-0.9267	-0.652	-0.3164	-0.0658	-1.0145	-0.1850	-1.9642	-0.2292	-0.8172	-0.0701	-2.2108
1973	-0.1342	-0.1250	-0.9958	-1.0681	-0.652	-0.3164	-0.1090	-1.1010	-0.2368	-1.5162	-0.3088	-0.7094	-0.0796	-1.7729
1974	-0.1203	-0.1776	-0.7767	-0.6714	-0.652	-0.3164	-0.1684	-1.9544	-0.4087	-1.5101	-0.2907	-0.9386	-0.0671	-1.6731
1975	-0.1025	-0.1507	-0.9723	-0.8516	-0.652	-0.3164	-0.1353	-2.0702	-0.9588	-2.2881	-0.2506	-0.9744	-0.0533	-2.0678
1976	-0.1218	-0.1529	-1.5412	-1.3166	-0.652	-0.3164	-0.1081	-2.3697	-0.5456	-2.4695	-0.1923	-0.9679	-0.0531	-2.1582
1977	-0.1188	-0.1500	-1.7187	-1.1713	-0.652	-0.3164	-0.1229	-2.6511	-0.3707	-2.9155	-0.2424	-1.0794	-0.0517	-2.2648
1978	-0.1278	-0.1352	-1.5997	-1.2928	-0.652	-0.3164	-0.0774	-2.5718	-0.2894	-2.8171	-0.2076	-0.8319	-0.0622	-2.5216
1979	-0.1361	-0.1105	-2.1374	-1.3187	-0.652	-0.3164	-0.1203	-2.6016	-0.3242	-2.4558	-0.1634	-0.8579	-0.0453	-2.0744
1980	-0.1257	-0.1172	-2.0515	-1.1603	-0.652	-0.3164	-0.1218	-3.3627	-0.5077	-3.4174	-0.2641	-0.9059	-0.0408	-2.0869
1981	-0.1209	-0.1185	-1.6828	-1.2050	-0.652	-0.3164	-0.1404	-3.3991	-0.5549	-3.8794	-0.2636	-0.8998	-0.0437	-2.2488
1982	-0.1414	-0.1077	-1.4577	-1.1627	-0.652	-0.3164	-0.1714	-3.4036	-0.5902	-3.8292	-0.2720	-0.8938	-0.0510	-2.2105
1983	-0.1558	-0.1419	-1.7213	-1.4375	-0.652	-0.3164	-0.1424	-3.0886	-0.4475	-3.4590	-0.2502	-0.8527	-0.0471	-2.1258
1984	-0.1161	-0.0792	-0.9346	-0.8222	-0.652	-0.3164	-0.1319	-2.8976	-0.4110	-3.1400	-0.2180	-0.7345	-0.0466	-1.9669

	所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値		所得弾性値	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	0.6302	1.9128	0.0345	0.8178	0.1457	0.3092	0.8124	0.8764	1.1266	0.2615	0.2553	0.5751	0.4567	0.3865
1971	0.4874	1.7426	0.0316	0.7390	0.1457	0.3092	0.8636	0.8617	1.0956	0.0234	0.1919	0.5570	0.4209	0.3681
1972	0.3807	1.3606	0.0378	0.7647	0.1457	0.3092	0.9046	0.8372	1.0798	0.0530	0.2036	0.4877	0.4503	0.3619
1973	0.3811	1.0544	0.0435	0.8815	0.1457	0.3092	0.9273	0.8742	1.1313	0.0064	0.2743	0.4234	0.5113	0.2902
1974	0.3417	1.4980	0.0339	0.5541	0.1457	0.3092	0.9301	1.1545	1.2566	0.0407	0.2582	0.5602	0.4310	0.2739
1975	0.2911	1.2713	0.0425	0.7028	0.1457	0.3092	0.8476	1.1889	1.6142	0.0191	0.2226	0.5815	0.3428	0.3385
1976	0.3457	1.2896	0.0673	1.0866	0.1457	0.3092	0.7768	1.2342	1.2654	0.0670	0.1708	0.5776	0.3411	0.3533
1977	0.3374	1.2657	0.0751	0.9667	0.1457	0.3092	0.7993	1.1878	1.1633	0.1107	0.2153	0.6442	0.3323	0.3707
1978	0.3629	1.1407	0.0699	1.0670	0.1457	0.3092	0.8762	1.0476	1.1381	0.0794	0.1844	0.4965	0.3996	0.4128
1979	0.3864	0.9323	0.0934	1.0883	0.1457	0.3092	0.8617	1.2493	1.1663	0.0753	0.1451	0.5120	0.2915	0.3396
1980	0.3569	0.9888	0.0897	0.9576	0.1457	0.3092	0.8509	1.5526	1.2734	0.0859	0.2346	0.5406	0.2624	0.3416
1981	0.3433	0.9998	0.0735	0.9944	0.1457	0.3092	0.7503	1.4776	1.2771	0.1896	0.2341	0.5370	0.2808	0.3681
1982	0.4014	0.9091	0.0637	0.9596	0.1457	0.3092	0.6909	1.4121	1.2682	0.0417	0.2416	0.5334	0.3279	0.3618
1983	0.4425	1.1974	0.0752	1.1864	0.1457	0.3092	0.7457	1.2820	1.1975	0.0004	0.2222	0.5089	0.3029	0.3480
1984	0.3296	0.6686	0.0408	0.6785	0.1457	0.3092	0.7644	1.2646	1.1828	0.0169	0.1936	0.4383	0.2996	0.3220

但し、家電及び精密機械については、他の業種とは異なり、輸出の価格弾性値は内需の価格弾性値をかなり上回り、かつその水準自体も高い。そして、こうした輸出の価格弾性値の高さは、両業種の価格水準が競争等を映じて低下傾向を辿ってきたことにより、輸出比率を引上げる大きな要因として作用したと推察されよう。

なお、本論文で計測した価格弾性値を他の計測結果によってチェックしてみよう。本論文のように輸内需別・業種別に近年の動向をも織り込んで行った計測例はなく、厳密なチェックが難しいが、これまでに行われた代表的な計測結果をみると次の通りである。まず、輸出については、例えば Citrin (1985、計測期間1970～79年) では鉄鋼-0.7～-0.5 (本論文の場合-0.5～-0.8)、カラー TV-2.96 (同家電-2.07)、小型乗用車-2.70 (同-2.25) である。また国内向けについては、「家計調査報告」をベースとした牧 (1983) の場合、計測期間が昭和33～46年と古いが、例えば45年については、乗用車-0.53 (同-0.66)、家電-1.7～-2.6 (同-1.3～-1.7)、精密機械-2.8 (同-3.1) である。これらは本論文とは計測期間も異なり、またデータ面等でも違いがあって、厳密な比較はできないが、上記結果からみる限り、その結果は本論文の結果と大差はないと判断できよう。

最後に市場の競争状態を示すと考えられる市場感応弾性値 (λ) を算出してみよう、既に述べたように市場感応弾性値は、推測的変動量、即ち当該企業が自社の供給量を変化させる時に推測する、自社以外の全企業の供給の変動量を意味している。そして λ の上昇は、市場に関する当該企業の見方 (conjecture) が他の企業のそれと近似すること (企業間の perception gap の縮小)、即ち市場全体としての需要曲線の形状と、当該企業の直面する需要曲線の形状との相違が縮小し、従って企業は他社の行動に注意

しつつ行動するといった、寡占的な色彩が強まることを意味する。逆に λ の値が小さいほど、企業は市場の状態を完全競争的と考えていること、即ち例えば多少の価格引下げによって大きな需要増加を図ることができると考えていることになる。

こうした λ の値は、本来市場における企業行動を観察することによって直接算出すべきものであるが、それは現実にはデータ面の制約もあり困難である。そこで本論文では、(12)式を前提として、

$$\begin{aligned}\lambda_E &= -\frac{e_E}{R \cdot P_E}(R \cdot P_E - MC) \\ &= -e_E \left\{ 1 - \frac{C}{k(E + R \cdot P_E / P_D \cdot D)} \right\} \quad (25)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\lambda_D &= -\frac{e_D}{P_D}(P_D - MC) \\ &= -e_D \left\{ 1 - \frac{R \cdot P_E / P_D \cdot D}{k(E + R \cdot P_E / P_D \cdot D)} \right\} \quad (26)\end{aligned}$$

とした。即ち、均衡状態の下では λ が価格弾性値、規模弾性値、輸内需価格比率、総費用、輸出・内需額の動向により決定されることから、こうした各種の計数を使用して λ を作成し、これまでの分析との整合性をチェックするという方法を採用した。この場合、 λ の変動には為替相場の影響も含まれることに注意すべきである。業種別に算出した値は第5表に示され、その特徴点は次の通りである。

第1に、市場感応弾性値は輸内需 (λ_E, λ_D) とともに一部を除いていずれも0.0と0.1の間にあり、市場均衡を前提とした分析の枠組み及び採用した計数の算出方法が概ね妥当であることを示している。但し、電線ケーブル、精密機械及び自動車では、市場感応弾性値が輸出についてマイナスとなる時期も生じている。(25)及び(26)式をもとに考えると、このことは輸出価格が限界費

第5表 輸出・内需別市場感応弾性値の推移

	(×100)									
	工作機械		産業用機械		機械工具・部品		総合電機		家電	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	107.5	132.4	25.5	22.4	49.7	5.2	19.5	40.4	28.3	44.6
1971	76.7	111.4	20.6	19.9	18.4	3.4	21.3	37.7	32.4	34.8
1972	79.6	66.2	11.7	23.5	11.6	3.4	22.5	41.5	32.9	37.2
1973	50.9	67.7	7.8	22.7	6.6	2.1	23.1	40.6	29.9	31.0
1974	46.0	70.4	6.9	21.7	6.6	1.7	23.1	35.8	25.4	28.2
1975	38.5	14.2	10.0	23.5	4.0	1.5	27.4	36.3	22.6	23.4
1976	40.7	59.0	17.0	26.5	3.7	0.9	28.5	39.4	30.6	21.6
1977	26.3	93.5	11.6	26.9	6.2	3.0	23.9	41.8	30.7	32.3
1978	14.6	82.4	7.2	26.7	2.1	0.6	15.0	43.5	24.7	14.7
1979	22.2	87.9	7.9	23.3	3.7	1.2	20.2	46.9	17.2	12.8
1980	15.5	85.1	6.4	20.9	3.6	1.3	19.6	47.1	26.1	11.2
1981	11.8	68.4	4.8	21.8	2.5	1.3	19.2	49.1	21.3	9.5
1982	20.8	51.4	5.7	22.6	3.8	1.0	22.6	48.4	22.5	8.3
1983	21.3	45.6	4.7	23.1	2.8	1.0	18.3	48.2	25.7	7.1
1984	12.2	53.4	5.5	21.3	2.1	1.2	21.0	51.9	18.4	5.9
在庫率との相関 (稼働率との相関)	-0.026 (0.411)	-0.565 (0.515)	0.004 (0.169)	0.068 (0.690)	0.130 (0.534)	0.292 (0.456)	-0.288 (0.321)	-0.674 (0.218)	-0.019 (0.050)	0.130 (0.212)
	電子部品		自動車		精密機械		金属製品		電線・ケーブル	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	23.5	12.7	-14.3	10.9	-125.9	53.8	9.4	42.3	29.1	8.5
1971	22.1	12.4	-7.5	10.4	-127.1	47.6	9.2	49.2	105.3	10.7
1972	24.9	15.6	-3.8	10.2	-110.7	45.4	6.1	42.9	10.7	8.9
1973	28.4	17.0	-8.2	7.1	-85.7	35.1	5.8	110.8	12.7	9.9
1974	27.0	12.3	-11.7	5.4	-62.5	33.8	7.2	107.1	-172.9	10.4
1975	29.4	12.6	-3.1	5.8	0.1	38.7	4.3	106.4	-119.4	9.2
1976	31.7	16.0	1.2	6.2	13.6	35.3	3.2	80.6	-94.0	7.1
1977	26.9	14.8	-0.5	5.9	20.0	38.9	1.9	77.3	32.1	7.4
1978	21.3	14.9	-2.6	5.1	23.6	30.1	1.3	81.0	39.3	7.5
1979	21.9	13.3	0.7	4.8	22.6	24.6	1.4	70.0	38.9	6.1
1980	22.5	15.2	2.7	4.6	8.2	20.9	2.0	61.1	25.2	5.9
1981	20.0	15.5	3.3	4.6	4.8	16.8	1.7	63.8	-6.3	6.3
1982	22.5	15.7	5.0	4.6	-23.5	16.5	1.6	58.7	2.0	6.9
1983	20.7	15.3	4.5	4.1	-14.2	15.6	0.9	63.0	-0.8	5.9
1984	20.9	15.8	4.4	3.8	-12.9	12.5	1.3	70.7	2.1	5.1
在庫率との相関 (稼働率との相関)	0.330 (-0.257)	-0.884 (0.376)	0.622 (0.760)	-0.674 (0.641)	0.285 (-0.054)	-0.597 (0.091)	-0.485 (0.072)	-0.243 (-0.330)	0.487 (-0.044)	-0.136 (0.716)
	総合化学		無機化学		有機化学		化学工業		天然系	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	3.1	17.9	2.9	21.7	8.1	12.9	5.4	3.6	20.6	6.0
1971	0.5	16.0	0.3	25.2	1.4	9.6	5.1	2.9	17.0	5.3
1972	1.1	14.1	-1.7	28.7	5.0	9.6	3.0	2.4	16.3	5.9
1973	3.4	21.8	2.5	32.2	10.7	13.5	4.7	3.0	13.7	6.5
1974	7.1	37.5	14.5	26.2	12.1	15.9	3.6	1.9	12.7	5.7
1975	3.9	22.9	42.9	24.2	6.0	10.5	1.7	0.9	0.1	-6.2
1976	-0.4	23.2	12.7	35.5	-1.7	11.2	2.2	1.5	-4.9	-1.7
1977	0.6	29.5	1.3	43.1	1.8	13.0	1.8	1.2	11.4	3.1
1978	-0.6	35.6	-1.7	46.3	-1.1	12.9	1.5	2.1	5.8	3.3
1979	2.4	45.7	2.8	40.9	3.6	15.0	3.1	2.0	5.3	4.4
1980	0.9	47.7	4.5	52.0	2.2	13.4	2.1	1.8	8.4	5.0
1981	0.4	41.9	5.7	59.0	0.9	12.5	2.3	1.9	6.4	5.3
1982	1.8	37.5	13.4	62.9	3.8	14.3	3.5	1.7	4.5	4.8
1983	1.6	43.1	7.9	62.0	3.9	15.8	4.1	2.4	6.3	4.8
1984	2.0	52.7	8.7	63.7	3.5	14.7	1.5	1.5	5.0	5.0
在庫率との相関 (稼働率との相関)	-0.146 (0.329)	0.149 (-0.446)	0.146 (-0.171)	0.279 (-0.713)	-0.375 (0.252)	-0.175 (0.131)	-0.712 (0.765)	-0.751 (0.872)	0.022 (-0.018)	-0.489 (0.784)
注) 1. 市場感応弾性値は次式より算出。 $\lambda_E = (e_E / P_E) \cdot (MC - P_E)$ $\lambda_D = (e_D / P_D) \cdot (MC - P_D)$ $\lambda_E = \text{輸出の感応弾性値}$ $\lambda_D = \text{輸出の感応弾性値}$ $e_E = \text{輸出の価格弾性値}$ $e_D = \text{輸出の価格弾性値}$ $P_E = \text{輸出の国内物価}$ $P_D = \text{輸出の国内物価}$ $MC = \text{限界費用}$										
2. 在庫率(稼働率)との相関係数の計画期間は1975～1984年。										

用以下の水準にあることを意味している。そして前章でみたように、特に電線ケーブル及び精密機械について輸出価格が国内価格の7～8割程度であることを併せ考えると、基準時点の輸内需価格比率の絶対水準の算出方法について再検討を行うことも必要であると考えられる。

第2に、一部業種の λ_D （工作機械、重電、通信・電子機器、金属製品、無機化学）を除くと、輸内需ともに近年の市場感応弾性値は相対的に小さい。また、輸出（ λ_E ）と内需（ λ_D ）との対比では、 λ_E の方が総じて小さく、国内市場に比べて輸出市場が相対的に競争的であり、価格引下げ等によって輸出を増加させ易い状況にあると企業がみていることを意味している。このことは、主要企業のベースでみる限り、規模の経済性の影響が各企業の市場支配力ないし市場の寡占的性質の強化としてではなく、輸出量の拡大として生じ易いことを示唆しているといえよう。但し、家電、電子部品等については λ_E の方が λ_D よりも大きい。

第3に、時系列でみると、 λ_E 、 λ_D ともに一定ではなく変動しており、企業の市場に対する見方（conjecture）が時期によって変化することを示している。そして λ の変化を惹き起こしている背景は、個々の企業の事情よりも、景気変動や円相場の変化等、各企業に共通した、いわばマクロ的な与件の変化にあると考えられる。 λ の動きと国内の景気変動との関係をもとに、国内の景気変動を示す代理変数として通産省「在庫率指数」及び「稼働率指数」を使用し、それらと λ_E 及び λ_D との相関係数を検討する。まず λ_D に関しては、在庫率の上昇ないし稼働率の低下で示される国内景気の後退期には総じて低下し、国内市場の支配力に関する企業の見方がいわば弱気化し、同業他社の動きを考慮することなく売上げ増大を目指す動きが強まることを示している。こうした動きは工作機

械、電気機械（重電、総合電機、通信・電子機器、電子部品）、自動車、精密機械、繊維等と比較的明瞭に窺われる。逆に、景気後退期に市場支配力に対する見方が強気化する業種は鉄鋼（普通鋼）や無機化学のように協調減産体制が比較的整い易い業種に限られている。

一方、 λ_E と国内景気との関係は業種により区々であり、必ずしも明確ではない。これに関しては(25)式に基づく、輸内需価格比率（ $R \cdot P_E/P_D$ ）の変動が国内景気（ P_D に影響）だけでなく海外景気（ P_E に影響）及び為替相場（ R ）の動向によっても影響されること、特に近年の景気後退期には、円相場の下落が随伴していることが響いていることが考えられる。即ち、例えば昭和55年～57年の景気後退期には内需の減退及び国内価格の相対的な低下を通じる λ_E の低下圧力が、円安による輸出採算の改善によって打消される、といった事情が響いているものと推測されよう。そして、こうした輸出の市場感応弾性値をもとに考えると、いわゆる輸出ドライブ圧力のうち、国内景気後退を背景に、輸出市場に対する企業の見方（ λ_E ）が競争的な方向へと変化し、それを通じて輸出増加が生ずるといったルートに関する限り、そうした力はそれほど顕著ではないと判断することができよう（ちなみに、 λ_E ないし λ_E/λ_D と輸出比率との相関自体は必ずしも高くない）。

ここで以上でみた市場感応弾性値（ λ ）と価格弾性値（ e ）とをひとつにまとめた市場感応対価格弾性値を算出し（ λ/e 、これは(2)式における企業の主観的な価格弾性値の逆数である）、これと輸出態度との関係を検討してみよう（第6表）。これによれば、ウエイトの大きい機械工業においては、電気機械（総合電機、重電、家電）及び産業用機械では輸出の弾性値（絶対値）は内需のそれより小さい反面、自動車、工作機械等ではそうした傾向は明らかでなく、機

第6表 輸出・内需別市場感応対価格弾性値

(× 100)

	工作機械		産業用機械		機械工具・部品		総合電機		重電		家電		電需		通信・電子機器	
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
1970年	-34.5	-23.1	-14.0	-15.9	-38.0	-17.5	-18.1	-23.4	-39.2	-19.8	-13.6	-35.1	-32.4	-25.0	-32.4	-25.0
1971	-31.7	-18.4	-13.8	-13.7	-30.6	-15.6	-19.7	-21.8	-36.2	-19.0	-15.6	-32.5	-28.2	-22.4	-28.2	-22.4
1972	-26.6	-10.8	-9.4	-15.9	-24.2	-14.1	-20.8	-24.0	-32.2	-19.1	-15.9	-33.0	-27.8	-24.0	-27.8	-24.0
1973	-22.4	-13.7	-7.7	-17.9	-21.3	-14.7	-21.4	-23.5	-33.8	-20.0	-14.4	-27.9	-30.8	-19.3	-30.8	-19.3
1974	-22.6	-11.1	-10.0	-17.1	-12.8	-11.9	-20.9	-20.7	-39.0	-19.2	-10.9	-27.9	-35.0	-20.0	-35.0	-20.0
1975	-16.9	-1.4	-14.7	-17.7	-19.7	-8.3	-25.4	-20.9	-39.0	-14.9	-14.8	-28.2	-40.0	-22.1	-40.0	-22.1
1976	-23.2	-5.8	-17.5	-18.4	-15.8	-5.1	-26.4	-22.8	-32.6	-13.5	-14.8	-29.2	-39.2	-22.1	-39.2	-22.1
1977	-24.6	-10.0	-15.4	-17.8	-24.8	-19.0	-22.1	-24.2	-22.1	-16.2	-11.9	-29.2	-31.8	-21.8	-31.8	-21.8
1978	-21.4	-10.0	-11.5	-18.9	-7.0	-4.1	-13.9	-25.2	-22.1	-19.1	-8.2	-29.0	-20.9	-22.5	-20.9	-22.5
1979	-33.8	-20.6	-14.3	-19.6	-15.7	-10.1	-18.7	-27.1	-13.4	-21.0	-12.6	-30.8	-23.5	-25.1	-23.5	-25.1
1980	-30.4	-23.9	-12.0	-19.2	-17.3	-12.5	-18.2	-27.3	-10.9	-20.5	-10.3	-28.9	-24.8	-24.7	-24.8	-24.7
1981	-25.4	-21.8	-12.3	-19.8	-13.3	-12.6	-17.8	-28.4	-5.9	-20.9	-10.8	-28.5	-19.4	-25.1	-19.4	-25.1
1982	-30.5	-16.0	-16.7	-20.1	-17.9	-10.6	-20.9	-28.0	-8.7	-21.0	-12.3	-27.4	-24.8	-26.0	-24.8	-26.0
1983	-31.4	-14.7	-15.7	-20.9	-14.8	-12.7	-16.9	-27.9	-3.6	-19.3	-8.8	-27.4	-23.7	-27.3	-23.7	-27.3
1984	-30.9	-18.4	-15.2	-20.0	-14.9	-14.0	-19.5	-30.0	-4.8	-21.6	-9.2	-26.6	-25.2	-29.5	-25.2	-29.5
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
電子部品	-38.7	-27.9	6.3	-16.5	9.7	-17.6	-25.4	-15.7	-7.0	-11.4	-28.7	-17.4	-60.4	-24.1	-60.4	-24.1
自動車	-36.6	-27.2	5.1	-16.3	12.4	-16.2	-29.7	-21.1	-12.9	-10.3	-30.3	-14.9	-58.0	-22.8	-58.0	-22.8
1970年	-41.0	-34.0	2.8	-18.0	11.6	-16.7	-24.9	-21.7	-4.2	-13.5	-29.4	-18.5	-57.0	-22.2	-57.0	-22.2
1971	-47.0	-37.3	6.9	-15.2	10.4	-17.3	-24.4	-23.2	11.5	-12.6	-31.1	-22.2	-56.5	-24.3	-56.5	-24.3
1972	-44.7	-27.0	13.4	-10.6	7.6	-16.6	-26.3	-19.9	41.5	-8.8	-45.3	-20.7	-55.1	-21.3	-55.1	-21.3
1973	-48.6	-27.5	3.5	-12.4	-0.0	-16.6	-22.3	-19.6	72.4	-6.5	-35.5	-16.3	-52.5	-20.6	-52.5	-20.6
1974	-52.3	-35.1	-1.7	-14.6	-1.7	-17.3	-16.2	-18.9	58.4	-8.8	-27.3	-18.1	-48.9	-21.3	-48.9	-21.3
1975	-44.3	-32.3	0.9	-15.0	-3.5	-17.3	-6.1	-19.9	27.3	-11.0	-14.0	-15.5	-44.4	-21.5	-44.4	-21.5
1976	-35.3	-32.7	5.3	-15.0	-5.9	-18.9	-23.5	-23.5	36.1	-14.5	-13.6	-20.4	-38.5	-24.1	-38.5	-24.1
1977	-36.1	-33.6	-1.5	-16.1	-6.2	-20.9	-11.0	-23.1	31.4	-11.2	-28.7	-23.8	-44.1	-25.8	-44.1	-25.8
1978	-37.2	-33.4	-7.5	-15.8	-3.1	-20.2	-13.9	-21.4	25.5	-11.0	-33.9	-24.4	-44.1	-25.3	-44.1	-25.3
1979	-33.1	-34.0	-10.5	-16.2	-2.2	-18.7	-11.6	-20.5	10.5	-13.7	-35.6	-25.0	-45.7	-24.5	-45.7	-24.5
1980	-37.2	-34.4	-15.7	-16.7	14.0	-18.5	-12.1	-21.1	-2.6	-14.3	-34.8	-21.0	-50.9	-24.9	-50.9	-24.9
1981	-34.3	-33.6	-15.1	-16.2	9.7	-18.5	-6.9	-20.8	1.0	-12.9	-22.3	-17.6	-48.8	-25.5	-48.8	-25.5
1982	-34.6	-34.7	-16.1	-15.8	11.3	-19.2	-9.5	-21.8	-2.7	-13.3	-26.8	-20.8	-49.3	-27.0	-49.3	-27.0
1983																
1984																
	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需	輸出	内需
天然糸	-24.5	-13.5	-10.1	-14.7	-28.1	-13.3	-24.3	-15.8	-26.0	-6.0	-30.9	-15.4	-30.9	-15.4	-30.9	-15.4
1970年	-7.6	-13.5	-1.2	-13.0	-6.4	-10.2	-29.7	-14.0	-23.4	-5.9	-36.1	-15.4	-36.1	-15.4	-36.1	-15.4
1971	-16.7	-13.8	9.1	-14.6	-21.8	-11.7	-22.3	-14.8	-18.8	-6.3	-39.4	-14.2	-39.4	-14.2	-39.4	-14.2
1972	-31.1	-19.8	-10.5	-21.2	-34.6	-19.0	-35.0	-24.6	7.4	-12.8	-29.2	-20.5	-29.2	-20.5	-29.2	-20.5
1973	-42.1	-19.1	-35.4	-17.3	-41.6	-16.9	-29.9	-10.6	-16.3	-8.4	-21.3	-12.9	-21.3	-12.9	-21.3	-12.9
1974	-28.8	-11.0	-44.7	-10.5	-23.9	-10.7	-16.5	-5.9	-0.1	7.2	-18.5	-5.6	-18.5	-5.6	-18.5	-5.6
1975	3.7	-9.7	-23.2	-14.3	8.8	-11.5	-15.0	-9.8	3.1	1.2	-17.4	-9.7	-17.4	-9.7	-17.4	-9.7
1976	-4.8	-11.1	-3.5	-14.7	-7.4	-12.0	-15.1	-8.0	-5.1	-2.9	-8.8	-10.4	-8.8	-10.4	-8.8	-10.4
1977	7.7	-13.8	5.8	-16.4	5.2	-15.5	-11.7	-15.1	5.3	-1.5	-13.9	-15.8	-13.9	-15.8	-13.9	-15.8
1978	-19.9	-17.5	-8.6	-16.6	-22.0	-17.4	-22.7	-18.1	-6.2	-8.5	-12.8	-17.0	-12.8	-17.0	-12.8	-17.0
1979	-7.3	-14.1	-8.8	-15.2	-8.3	-14.7	-16.7	-15.3	-19.5	-8.5	-9.8	-16.7	-9.8	-16.7	-9.8	-16.7
1980	-2.8	-12.3	-10.2	-15.2	-3.4	-13.8	-19.0	-16.0	-15.8	-5.4	-6.9	-15.1	-6.9	-15.1	-6.9	-15.1
1981	-10.5	-11.0	-22.7	-16.4	-13.9	-15.9	-24.7	-15.7	-15.9	-6.1	-9.6	-15.1	-9.6	-15.1	-9.6	-15.1
1982	-11.2	-13.9	-17.6	-17.9	-15.5	-18.5	-26.3	-16.9	-17.7	-4.5	-7.3	-15.8	-7.3	-15.8	-7.3	-15.8
1983	-15.1	-18.1	-21.1	-20.2	-16.0	-20.0	-29.2	-18.9	-19.4	-9.4	-7.6	-15.8	-7.6	-15.8	-7.6	-15.8
1984																

注) 1. 市場感応対価格弾性値は次式より算出。
 $ERE = \lambda_E / e_E$
 $ERD = \lambda_D / e_D$
2. 在庫率(稼働率)との相関係数の計測期間は1970~1984年。

λE: 輸出の市場感応弾性値
λD: 内需
eE: 輸出の価格弾性値
eD: 内需

械工業全体としてみれば、市場感応対価弾性値の輸出・内需の関係は一応輸出比率を押上げる方向に作用したと考えられるものの、その影響はさほど大きなものではない。また、近年のその効果は一頃に比べ弱まっていると推察される（第9図(4)参照）。一方、鉄鋼や化合繊等の素材業種では輸出の値の方が大きい状況にある。こうした状況を総合的に判断すると、近年の局面に関しては市場感応対価弾性値の輸出比率押上げ効果は限定されたものであるということができよう。

7. 企業の資金調達と輸出行動

以上の分析においては、金融面の要因を直接的には考慮することなく分析を行ってきた。ここでは、国内における金融状況が、金利を通じて国内景気に影響し、これが輸出に影響を及ぼすと考えている。しかし、高度成長期においては、金融引締め期には資金のアベイラビリティ低下に対応する目的での大幅な輸出増加が生じたことも事実である。そこでここでは、最終需要構造の変化のインパクトのうち、特に輸出ウエイトの変化が企業の資金繰りに及ぼす影響を検討してみよう。

企業の短期資金需要を決定する主要因は、期首における自己資金量を所与とすれば、当該期の生産額ないし取引額でありそれは代金支払い・回収の遅速に応じた企業間信用の変動等を

通じて企業の資金繰りに影響を及ぼしていくと考えられる。この場合、代金回収の遅速については、最終需要部門別の生産誘発依存度（当該業種の生産が、究極的にどの最終需要部門に依存しているか）がひとつの重要な要素である。

具体的に需要別項目別に考えると、政府支出は前払いの比率が高く、代金回収に至る期間も相対的に短いと考えられ、また、輸出については、企業は輸出手形を為銀に売却すること等により比較的容易に資金を調達することができる。²⁶⁾従ってこうした需要に対する依存度の高い業種では対売上高比率等でみた企業間信用（受取手形及び売掛金）のウエイトは相対的に小さく、銀行等に対する円資金需要も同様に小さいと考えられる。一方、民間設備投資や住宅投資については代金回収に至る期間が相対的に長いことから、これらに関連した取引のウエイトの高い企業では、企業間信用のウエイト、ひいては外部からの円資金調達に依存する度合いが大きいと判断される。²⁷⁾

ここで、各最終需要の企業間信用に与える影響度合いをみるため、企業間信用²⁸⁾（受取手形・売掛金計）関数を計測することを試みてみよう。

まず各業種の企業間信用を次のように定式化する。

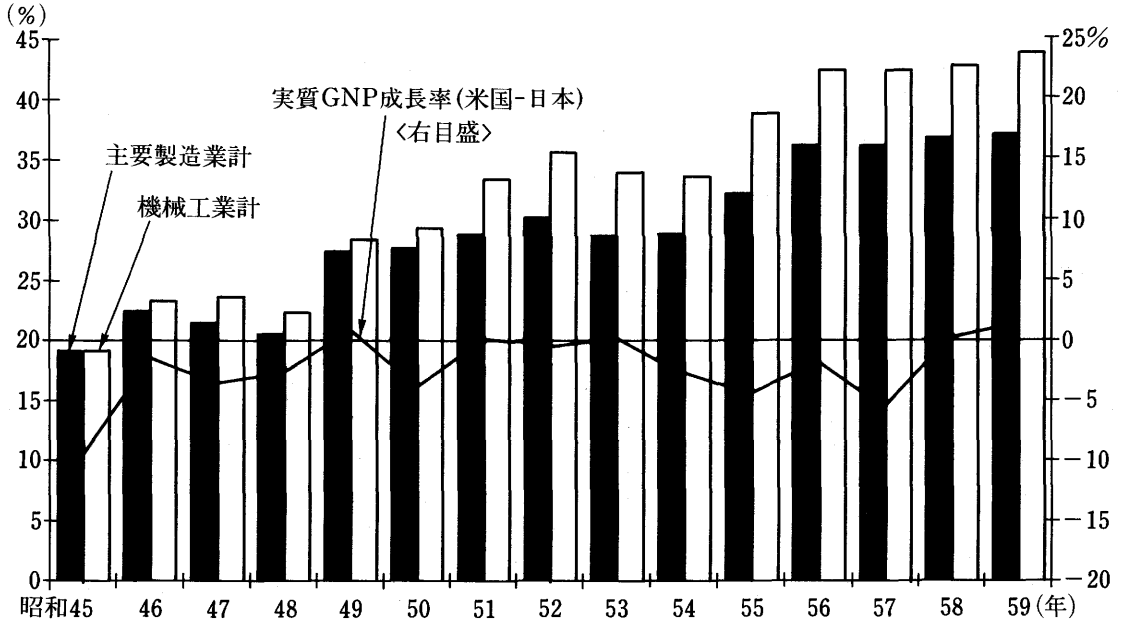
26) もちろんこの場合、金利コストも問題であろうが、例えば金融引締め期において窓口指導が実施されている場合には、企業にとっては量的なアベイラビリティがより大きな要因となっていると考えられる。

27) こうした観測から、業種別に需要部門別の生産依存度をみると（第7表(1)参照）、食料品、繊維、化学や第3次産業は民間消費、金属、一般機械、電気機械等は民間総資本形成、自動車や精密機械、鉄鋼等は輸出に対する生産誘発依存度が高いといえよう。

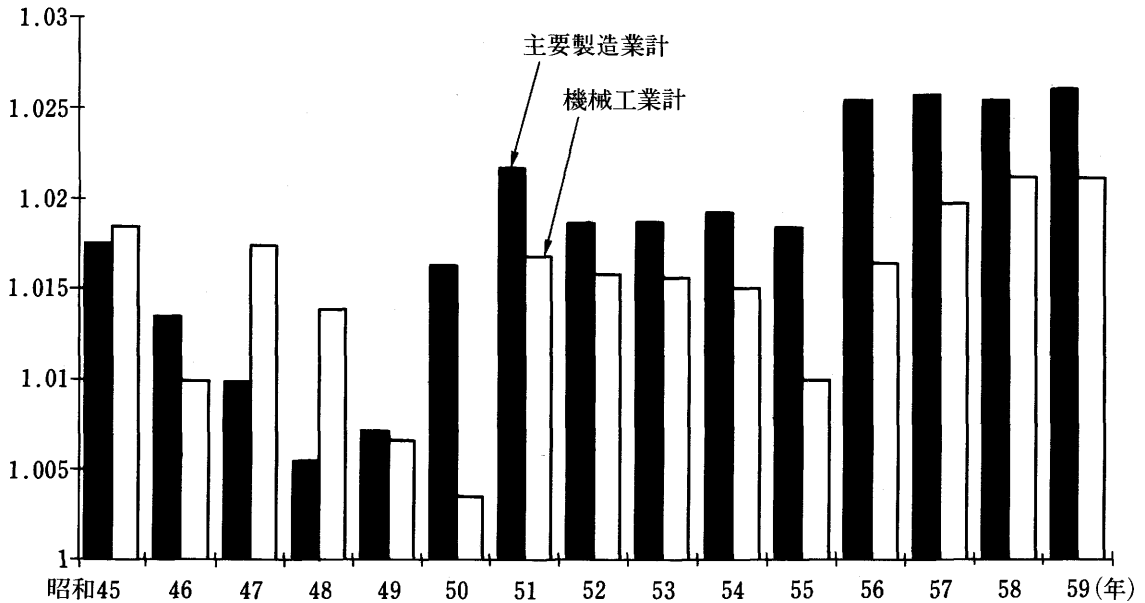
28) 受取手形割引残高を除く。円ベースの資金繰りを表わす代理変数として短期借入金を使用せずに企業間信用与信残高を使用したのは、円建に限った短期借入金の計数を入手できないこと、及び国内短期円資金需要の強弱が企業間信用与信額の膨脹・収縮に端的に反映されるとみられること、等による。なお、ここでは受取手形ないし売掛金の期間をはじめとする企業間信用の「慣行」については変化が生じないものとして分析している。

第9図 輸出比率の変動要因

(1) 輸出比率

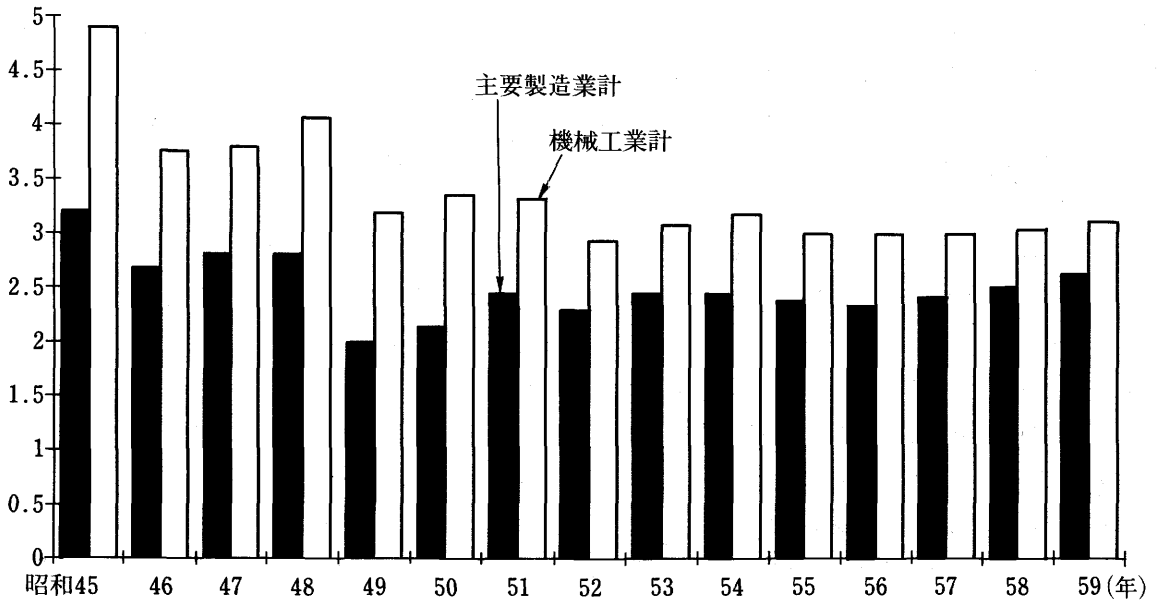


(2) 規模弾性値

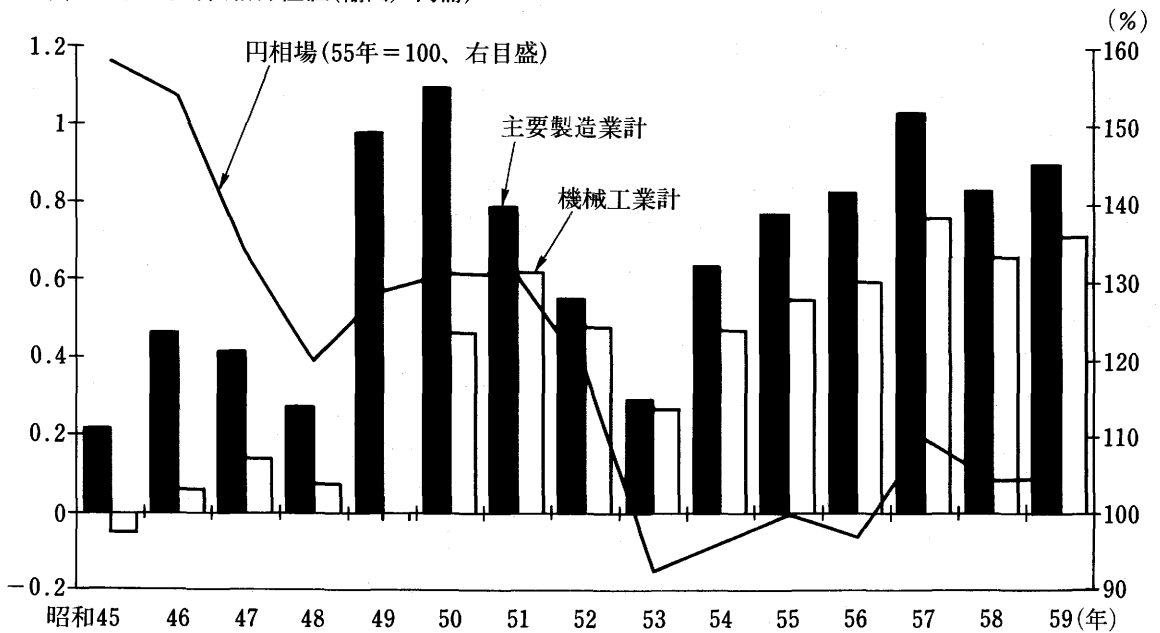


企業の輸出態度に関する考察

(3) 輸内需所得弾性値比率(輸出／内需)



(4) 市場感応対価格弾性値(輸出／内需)



$$\left. \begin{aligned} \text{FBT} &= f(\text{CO}, \text{EX}, \text{GV}, \text{IN}, \text{FAT}_{-1}) \\ \text{FBT} &= g(\text{CO}, \text{EX}, \text{GV}, \text{IN}, \text{CDT}) \\ \text{FBT} &= h(\text{CO}, \text{EX}, \text{GV}, \text{IN}, \text{L}) \\ \text{FAC} &= k(\text{CO}, \text{EX}, \text{GV}, \text{IN}, \text{CDT}) \end{aligned} \right\} (27)$$

FBT：企業間信用与信残高／売上高

FAC：企業間信用与信残高／固定資産残高

FAT：固定資産残高／売上高

CDT：手許流動性残高／売上高

CO：消費支出に対する生産誘発依存度

EX：輸出に対する生産誘発依存度

GV：政府支出に対する生産誘発依存度

IN：民間総資本形成に対する生産誘発依存度

L：手許流動性残高増加額／売上高

なお $\text{CO} + \text{EX} + \text{GV} + \text{IN} = 1.0$ である。

即ち、企業間信用与信額は各最終需要に対する生産誘発依存度に加えて、手元流動性あるいは固定資産残高の売上高に対する相対的な大きさと密接な関係を持ちつつ変動すると仮定している（手元流動性の減少、あるいは固定資産の増大は円資金繰りの逼迫要因として作用し、従って企業間信用与信額の収縮要因となる）。

こうした定式化により、法人企業統計年報及び産業連関表のデータを使用し、高度成長期（昭和40、45、50年）は主要製造業13業種、低成長期（53、55、57年）は同16業種について各3年間のデータをプールして計測を行った。²⁹⁾ 計測結果は第7表(3)に示される。いずれのケースについても、 $\text{CO} + \text{EX} + \text{GV} + \text{IN} = 1.0$ といった制約を課しているため、第7表(3)のCO、EX、GVのパラメーターは全てINのパラメーターとの差として示される。生産誘発依存度別にパラメーターをみると、いずれのケースについても企業間信用に対する拡大効果は概ね政府支出が最も小さく、輸出、民間消費、民間投資の順に大き

くなっているといった傾向が窺われる。しかしこれをより詳しくみると、高度成長期にはそうした傾向がかなり明確であったのに対し、低成長期の50年代には相対的に弱まっているのが特徴である。

こうした分析結果を前提とすると、近年の企業間信用の売上高に対する相対的な縮小傾向（第7表(2)）の一部には、輸出比率の上昇が響いていることも考えられよう。このことは、その限りにおいて国内の金融機関に対する短期資金需要を弱めると判断される。しかしながら、金融自由化の進行等とともに需要項目の違いが金融活動に及ぼすインパクトの差自体も解消することが予想され、現実に昭和50年代に関する計測においては係数間の格差が縮小していることは、こうした状況を反映しているとも解釈できよう。また、特に50年代入り後の民間資金需要自体が伸悩み状況にある下では、高度成長期に生じていたとみられる資金のアベイラビリティ面からの輸出ドライブ圧力といった現象は大幅に後退していると推察される。このように考えると、企業の輸出態度の決定因のうち資金の量的制約といった側面については、50年代以降の局面に関する限りそのウエイトはかなり小さいと判断することができよう。

8. 輸出比率の決定要因と今後の動向

以上の分析結果をもとに、ここで近年の輸出比率の上昇要因を主要業種別に整理・検討してみよう。既にみたように、(12)及び(13)式をもとにすれば、企業の輸出態度ないし輸出比率の決定要因としては、

- ① 規模の経済性（k）、
- ② 輸内需価格比率（ $R \cdot P_E / P_D$ ）ないしは輸

29) プログラムはSASのTSCSREを使用した。

内需別の市場感応対価弾性値の比率
 $(\frac{\lambda_E \cdot e_D}{\lambda_D \cdot e_E})^{30)}$ 及び為替相場 (R)、

③ 輸内需別所得弾性値の格差 (e_{yE}/e_{yD})、
 が挙げられる。以下では特に昭和50年代半以降の局面について、ウエイトの大きい機械工業を中心にみていこう。

まず第1に、機械工業については、①電気機械及び自動車では規模弾性値が相対的に大きいこと、②輸出の所得弾性値が各業種とも大きく、海外の需要構造の変化に対応しつつ生産物を変え得たと推察されること、③市場感応対価弾性値 ($\frac{\lambda_E \cdot e_D}{\lambda_D \cdot e_E}$) は電気機械を中心に輸出の方が小さいこと、を指摘することができる。そして、これらの各要因はいずれも輸出比率を引き上げる方向に作用したと考えられる (第9図)。もっとも、②については近年は大きな変化がなく、また③は50年代後半の局面では以前に比べてその効果が幾分減退しているとみられる。

第2に、鉄鋼 (普通鋼) については、規模弾性値が大きい反面、輸出の所得弾性値がかなり小さく、また輸出の市場感応対価弾性値が内需のそれに比し大きいことを背景に、輸出比率は高水準ながらも近年横這い状態にある。

第3に、化学は、輸出の市場感応対価弾性値は小さいが、所得弾性値が総じて小さく (有機化学は幾分大)、規模弾性値も小さい (特に総合化学) ことを背景に輸出比率は横這い圏内にある。

第4に、繊維については、輸出の所得弾性値が小さいことを主因に、全体として輸出比率が横這い状態にある。このうち、化合繊及びその他繊維品では規模弾性値が相対的に大きい、市場感応対価弾性値が大きいこと (化合繊)、所得弾性値は小さいこと (その他繊維品) から、輸出比率の上昇圧力は弱いと推測される。

このように、主要企業における近年の輸出比率の上昇現象の大きな背景としては、機械工業を中心に規模弾性値が大きいこと、及び為替相場が円安基調で推移したことが輸出の限界採算の相対的改善 (ないし外貨建価格の低下余地の拡大) を通じて、各業種の輸出を拡大する方向に寄与してきたことが挙げられる (第9図参照)。そしてこのほか、輸出の所得弾性値が大きく、市場感応対価弾性値が小さいことも輸出比率を引上げる方向に作用したと推察される。

こうした検討結果を踏まえつつ、最後に今後の輸出動向について考えてみよう。昭和60年秋以降の円相場の上昇は、輸出比率の変動要因のうち円ベースでみた輸内需価格比率の低下圧力として作用する (既に60年については、この比率が低下している)。これは、上記の枠組みの下では輸出の限界採算の悪化を通じて外貨建輸出価格の引上げ要因となり、輸出数量を減少させる方向に作用し、その限りでは輸出比率の低下は不可避である。

しかしながら、前述のようにウエイトの大きい機械工業においては、規模弾性値及び輸出の所得弾性値は依然かなり大きいことや輸出に関する市場感応対価弾性値は相対的になお小さいことを考慮すると、こうした円高の進行に伴う輸出比率の引下げ効果は比較的限定されたものに止まる可能性も大きい。さらに、やや長い目でみて、海外に比べて日本の物価が相対的に落ち着いた状況が続く公算が大きい (輸出需要曲線の右方シフトの可能性) ことや機械工業を中心に所得弾性値の大きい商品ウエイトの上昇傾向の持続が予想されること等も併せ考えると、我が国経済にとって当面の最大の課題ともいえる輸出指向的な経済体質の構造的改革を達成す

30) 以下では、6.の分析結果を踏まえて市場感応弾性値と価格弾性値とを結びつけて扱う。

企業の輸出態度に関する考察

第7表 企業間信用の変動と輸出

(1) 売上債権と生産誘発依存度

	売上債権 (売上高比)	短期借入金 (売上高比)	生産誘発依存度(×100)			
			民間消費	民間投資	輸 出	政府支出
農 林 水 産 業	9.7%	23.1%	85.13	7.63	4.21	3.03
鉱 業	16.9	16.4	14.55	34.81	11.87	38.77
建 設	15.0	15.5	6.12	58.79	0.59	34.50
食 料 品	11.1	12.6	95.08	1.47	2.45	1.00
織 維	15.5	23.9	73.85	7.21	15.42	3.52
木材・紙パ	21.6	25.2	4.69	26.56	12.96	55.79
化 学	20.9	21.0	56.44	11.77	24.93	6.86
石 油	17.5	26.9	50.52	15.79	19.57	14.12
窯業・土石	19.1	22.8	18.25	39.69	12.43	29.63
鉄 鋼	15.5	25.4	13.51	30.42	41.81	14.26
非 鉄	15.8	26.5	17.40	32.39	35.03	15.18
金 属	15.2	17.1	23.28	44.86	15.93	15.93
一 般 機 械	26.1	21.9	9.05	50.29	30.95	9.71
電 気 機 械	19.1	11.5	18.33	35.19	33.38	13.10
自 動 車	15.4	8.1	27.73	23.74	40.06	8.47
他の輸送機	46.4	29.8	15.39	26.33	46.16	12.12
精 密 機 械	17.0	14.8	28.26	22.21	41.13	8.40
他の製造業	17.0	17.5	49.48	21.39	19.62	9.51
運輸・通信	10.6	15.0	59.59	12.66	17.41	10.34
電気・ガス	5.4	13.3	55.07	14.11	13.02	17.80
商 業	15.1	12.1	64.71	18.52	9.49	7.28
不 動 産	8.7	52.6	90.74	4.04	2.67	2.55
サ ー ビ ス	15.6	17.0	73.62	5.30	3.54	17.54

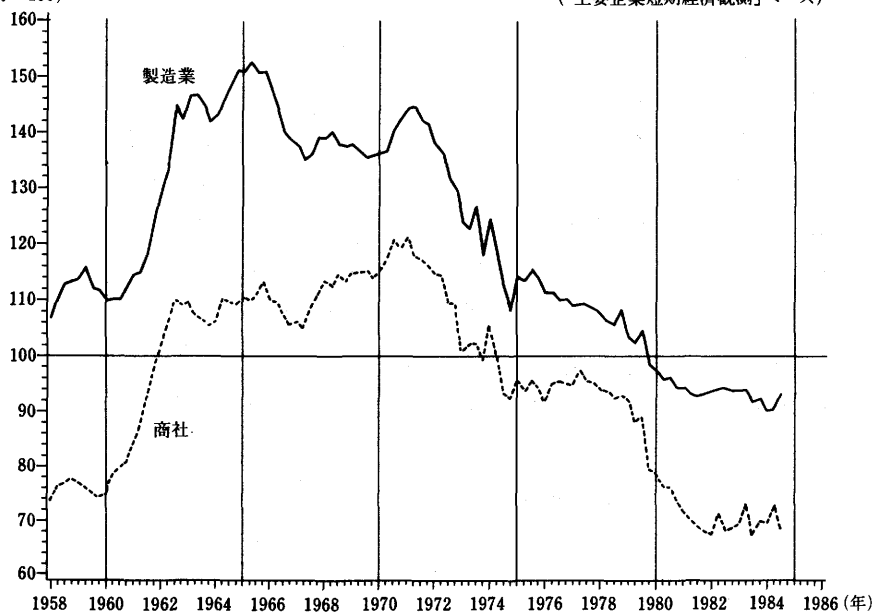
注) 1. 外部資金調達比率は法人企業統計年報(昭和55年度)、生産誘発依存度は産業関連表(昭和55年)による。

2. 短期借入金は受取手形割引残高を含む。

(2) 企業間信用与信残高(対売上高比率)の推移

(カ月×100)

(「主要企業短期経済観測」ベース)



企業の輸出態度に関する考察

(3) 企業間信用の変動要因

① 昭和40-45-50年(13業種)

	CO	EX	GV	FAT-1	CDT	L	CONSTANT	R ²
FBT	-0.2244 (3.1)	-0.2918 (2.4)	-0.4303 (2.0)	0.0999 (1.3)			35.9356 (5.4)	0.316
FBT	-0.1850 (2.8)	-0.2488 (2.2)	-0.3286 (1.6)		0.6275 (1.9)		27.2558 (3.4)	0.422
FBT	-0.1697 (2.4)	-0.2072 (1.7)	-0.2654 (1.2)			0.7735 (1.1)	32.1948 (4.2)	0.320
FAC	-0.7519 (3.1)	-1.4725 (3.8)	-1.4287 (2.3)		0.3724 (0.3)		129.1240 (4.4)	0.437

② 昭和53-55-57年(16業種)

	CO	EX	GV	FAT-1	CDT	L	CONSTANT	R ²
FBT	-0.1160 (2.5)	-0.1109 (1.5)	-0.2159 (1.9)	0.1257 (2.7)			23.9181 (5.2)	0.069
FBT	-0.0491 (1.3)	-0.0286 (0.5)	-0.1078 (1.2)		0.7230 (6.6)		12.2039 (3.0)	0.362
FBT	-0.1070 (2.2)	-0.1058 (1.3)	-0.1728 (1.4)			0.1220 (0.5)	26.2104 (5.4)	0.060
FAC	-1.0162 (3.2)	-1.3846 (2.7)	-1.6897 (2.1)		2.7612 (2.8)		199.0370 (5.5)	0.278

注) 1.FBT: 企業間信用与信残高/売上高

FAC: 企業間信用与信残高/固定資産残高

FAT: 固定資産残高/売上高

CDT: 手許流動性残高/売上高

CD: 消費支出に対する生産誘発依存度

EX: 輸出に対する生産誘発依存度

GV: 政府支出に対する生産誘発依存度

L: 手許流動性残高増加額/売上高

2.SASプログラム(TSCSREG)を使用した。

3.対象とした業種は、昭和53-55-57年のケースについては(1)の製造業15業種及び建設業、昭和40-45-50年のケースについてはそのうち木材・紙パ、石油、精密機械を除いたベースである。

企業の輸出態度に関する考察

るためには企業の生産・費用構造を踏まえた上での抜本的な対策が必要であるといえよう。もちろん、昭和60年秋以降半年程度のうちに大幅に円高化したことを考慮すると、従来の局面においてみられた各種弾性値の傾向がそのまま持続するか否かについては見極め難いことも事実であり、今後の輸出比率の動向には注目する必要があることはいうまでもない。

以 上

企業の輸出態度に関する考察

参考 1 規模の経済性の計測結果 (昭和 44 年度)

	ラスパバイレ		ファイッ		ディ		パ		シ	
	規	定	規	定	規	定	規	定	規	定
企業数	弾性値	数	弾性値	数	弾性値	数	弾性値	数	弾性値	数
(9)	(42.3)	(199.7)	(41.2)	(194.1)	(41.9)	(197.6)	(39.5)	(185.6)	(39.5)	(185.6)
化 合 機	1.0110	13.1721	1.0280	13.1650	1.0221	13.1653	0.9955	1.0455	0.9955	13.1581
綿 紡	(41.6)	(182.9)	(40.4)	(175.7)	(41.2)	(179.6)	(38.7)	(166.5)	(38.7)	(166.5)
(衣服等)	0.9359	12.6543	0.9427	12.6264	0.9463	12.6316	0.9918	0.9494	0.9918	12.5987
その他繊維	(16.3)	(190.9)	(16.3)	(190.0)	(16.2)	(189.5)	(16.1)	(187.4)	(16.1)	(187.4)
(11)	0.8602	12.9265	0.8526	12.9205	0.8588	12.9220	0.9633	0.8446	0.9633	12.9151
紙 ・ パ	(62.8)	(686.7)	(61.1)	(667.4)	(60.6)	(654.9)	(59.0)	(643.0)	(59.0)	(643.0)
(17)	0.9842	14.2890	0.9945	14.2869	0.9946	14.2733	0.9957	1.0049	0.9957	14.2848
総 合 化 学	(5.3)	(416.8)	(5.3)	(417.6)	(5.3)	(417.5)	(5.3)	(418.3)	(5.3)	(418.3)
(5)	1.3058	16.5168	1.3198	16.5165	1.3198	16.5165	0.8705	1.3339	0.8705	16.5163
無 機 化 学	(30.1)	(271.8)	(28.8)	(264.3)	(29.0)	(266.7)	(27.4)	(255.0)	(27.4)	(255.0)
(14)	0.9662	13.4112	0.9851	13.4331	0.9804	13.4359	0.9848	1.0045	0.9848	13.4563
有 機 化 学	(20.8)	(347.3)	(19.8)	(336.8)	(19.9)	(337.9)	(18.5)	(322.1)	(18.5)	(322.1)
(21)	0.9073	14.6143	0.9559	14.6326	0.9465	14.6326	0.9516	0.9971	0.9516	14.6540
セ メ ン ト	(20.3)	(196.5)	(20.0)	(192.3)	(20.1)	(193.4)	(19.3)	(185.3)	(19.3)	(185.3)
(8)	0.9770	14.0198	0.9458	14.0110	0.9450	14.0096	0.9830	0.9160	0.9830	14.0035
その他窯業・土石	(20.5)	(234.0)	(17.6)	(201.0)	(18.1)	(205.3)	(13.1)	(151.2)	(13.1)	(151.2)
(11)	0.8465	13.6631	0.9842	13.6595	1.0028	13.6531	0.9703	1.1613	0.9703	13.6675
普 通 鋼	(144.0)	(837.1)	(134.1)	(779.0)	(135.4)	(786.8)	(122.6)	(711.9)	(122.6)	(711.9)
(17)	0.9994	14.2510	1.0109	14.2493	1.0115	14.2488	0.9991	1.0227	0.9991	14.2477
特 殊 鋼	(47.9)	(617.3)	(41.7)	(543.1)	(41.4)	(538.5)	(34.3)	(452.2)	(34.3)	(452.2)
(8)	0.9787	14.3607	1.0152	14.3746	1.0153	14.3725	0.9959	1.0538	0.9959	14.3901
電 線 ・ ケ ー ブ ル	(40.5)	(1059.6)	(41.5)	(1086.4)	(41.5)	(1086.3)	(42.5)	(1114.0)	(42.5)	(1114.0)
(6)	1.0294	15.9120	1.0369	15.9129	1.0368	15.9129	0.9971	1.0444	0.9971	15.9138
金 属 製 品	(26.5)	(350.3)	(25.2)	(332.7)	(25.5)	(337.6)	(22.5)	(298.4)	(22.5)	(298.4)
(11)	0.9131	13.8353	0.9753	13.8358	0.9663	13.8379	0.9848	1.0445	0.9848	13.8381
工 作 機 械	(11.2)	(226.6)	(10.8)	(221.5)	(10.7)	(220.8)	(10.4)	(216.2)	(10.4)	(216.2)
(7)	0.8249	14.0510	0.8513	14.0603	0.8510	14.0613	0.9500	0.8792	0.9500	14.0703
産 業 用 機 械	(50.4)	(372.6)	(55.4)	(410.9)	(56.7)	(421.9)	(56.4)	(419.8)	(56.4)	(419.8)
(19)	0.9393	13.6824	0.9721	13.6893	0.9697	13.6953	0.9944	1.0063	0.9944	13.6982
機 械 工 具 ・ 部 品	(31.3)	(165.0)	(34.8)	(184.3)	(34.4)	(182.0)	(39.1)	(207.8)	(39.1)	(207.8)
(6)	0.9253	12.8872	0.9411	12.8955	0.9403	12.8942	0.9958	0.9574	0.9958	12.9043
総 合 電 機	(35.9)	(443.0)	(38.8)	(477.3)	(38.6)	(474.8)	(42.1)	(517.9)	(42.1)	(517.9)
(4)	1.0287	16.4013	1.0360	16.3999	1.0356	16.4000	0.9980	1.0433	0.9980	16.3986
重 電	(14.8)	(303.9)	(14.5)	(297.7)	(14.5)	(297.7)	(14.1)	(291.4)	(14.1)	(291.4)
(6)	1.0670	14.3992	1.0718	14.4038	1.0715	14.4038	0.9765	1.0766	0.9765	14.4084
家 電	(24.2)	(159.0)	(24.4)	(161.3)	(24.4)	(160.9)	(24.5)	(163.1)	(24.5)	(163.1)
(12)	1.0230	13.6419	1.0437	13.6537	1.0420	13.6492	0.9818	1.0651	0.9818	13.6661
通 信 ・ 電 子 機 器	(14.0)	(148.3)	(13.9)	(147.4)	(13.9)	(147.1)	(13.8)	(146.2)	(13.8)	(146.2)
(7)	0.9413	14.3848	0.9500	14.3834	0.9578	14.3876	0.9696	0.9588	0.9696	14.3820
電 子 部 品	(6.9)	(106.9)	(6.0)	(92.6)	(5.9)	(91.3)	(4.8)	(74.9)	(4.8)	(74.9)
(4)	0.8684	13.4941	0.9612	13.4893	0.9746	13.4878	0.9196	1.0629	0.9196	13.4927
自 動 車	(30.1)	(309.3)	(30.0)	(310.2)	(30.0)	(309.3)	(29.9)	(309.8)	(29.9)	(309.8)
(11)	1.0019	15.6334	1.0048	15.6387	1.0032	15.6356	0.9890	1.0077	0.9890	15.6441
造 船	(46.8)	(366.8)	(47.0)	(368.5)	(47.1)	(368.9)	(47.3)	(369.7)	(47.3)	(369.7)
(8)	1.0315	15.2927	1.0366	15.2900	1.0369	15.2899	0.9969	1.0416	0.9969	15.2874
精 密 機 械	(24.0)	(253.1)	(23.6)	(247.3)	(23.7)	(247.9)	(23.0)	(238.9)	(23.0)	(238.9)
(9)	1.0096	13.6380	1.0216	13.6273	1.0217	13.6289	0.9859	1.0335	0.9859	13.6167

() 内 t 値

企業の輸出態度に関する考察

参考 2 規模の経済性の計測結果 (昭和59年度)

	ラスパイレ		フィッシャー		ディ		ピア		シ		t 値
	規模弾性値	R ²	規模弾性値	R ²	規模弾性値	R ²	規模弾性値	R ²	規模弾性値	R ²	
化 合 織 (8)	(102.1) 1.0243	(465.9) 0.9993	(105.5) 1.0336	(479.6) 0.9994	(105.7) 1.0327	(480.6) 0.9994	(104.2) 1.0431	(472.5) 0.9994	(104.2) 1.0431	(472.5) 0.9994	
綿 紡 (13)	(62.1) 0.9941	(344.5) 0.9969	(64.4) 0.9884	(357.4) 0.9971	(65.0) 0.9900	(361.0) 0.9972	(66.1) 0.9928	(367.3) 0.9973	(66.1) 0.9928	(367.3) 0.9973	
(衣服等)	(23.7) 1.0316	(186.1) 0.9824	(21.3) 1.0866	(169.8) 0.9784	(21.0) 1.0995	(167.0) 0.9778	(18.4) 1.1451	(149.5) 0.9714	(18.4) 1.1451	(149.5) 0.9714	
その他繊維 (11)	(33.9) 1.0866	(316.8) 0.9931	(33.1) 1.0929	(311.3) 0.9927	(33.3) 1.0914	(312.4) 0.9928	(32.1) 1.0990	(303.6) 0.9923	(32.1) 1.0990	(303.6) 0.9923	
紙 ・ パ (9)	(7.0) 0.9926	(250.1) 0.9408	(6.8) 1.0038	(244.6) 0.9383	(6.8) 1.0031	(245.1) 0.9385	(6.7) 1.0151	(239.1) 0.9297	(6.7) 1.0151	(239.1) 0.9297	
総 合 化 学 (4)	(23.3) 1.0080	(233.7) 0.9801	(22.0) 1.0395	(223.6) 0.9777	(22.0) 1.0398	(224.4) 0.9778	(20.2) 1.0715	(208.8) 0.9737	(20.2) 1.0715	(208.8) 0.9737	
無 機 化 学 (12)	(26.7) 0.9989	(269.9) 0.9754	(26.0) 1.0234	(261.5) 0.9740	(26.2) 1.0294	(264.0) 0.9744	(25.2) 1.0491	(252.7) 0.9723	(25.2) 1.0491	(252.7) 0.9723	
有 機 化 学 (19)	(50.6) 0.9595	(391.8) 0.9981	(49.6) 0.9696	(382.6) 0.9980	(49.3) 0.9677	(380.5) 0.9979	(47.7) 0.9799	(366.9) 0.9978	(47.7) 0.9799	(366.9) 0.9978	
セ メ ン ト (6)	(28.3) 0.9815	(142.7) 0.9876	(25.2) 1.1094	(125.0) 0.9845	(24.9) 1.1140	(123.5) 0.9841	(17.4) 1.2609	(85.2) 0.9679	(17.4) 1.2609	(85.2) 0.9679	
その他窯業・土石 (11)	(102.4) 1.0570	(534.8) 0.9990	(110.3) 1.0715	(577.8) 0.9991	(112.7) 1.0661	(590.4) 0.9991	(107.3) 1.0863	(563.9) 0.9990	(107.3) 1.0863	(563.9) 0.9990	
普 通 鋼 (12)	(42.4) 1.0488	(687.7) 0.9972	(43.1) 1.0598	(701.0) 0.9973	(44.2) 1.0572	(719.7) 0.9975	(42.7) 1.0710	(695.1) 0.9973	(42.7) 1.0710	(695.1) 0.9973	
特 殊 鋼 (6)	(47.6) 1.0175	(1000.6) 0.9978	(48.7) 1.0231	(1026.6) 0.9979	(48.6) 1.0229	(1022.9) 0.9979	(49.9) 1.0287	(1051.9) 0.9980	(49.9) 1.0287	(1051.9) 0.9980	
電線・ケーブル (6)	(50.7) 1.0345	(607.0) 0.9953	(46.2) 1.0408	(555.6) 0.9944	(45.0) 1.0196	(552.5) 0.9941	(38.1) 1.0455	(477.6) 0.9918	(38.1) 1.0455	(477.6) 0.9918	
金 属 製 品 (13)	(7.0) 0.7875	(73.1) 0.8713	(6.1) 0.8559	(63.8) 0.8385	(6.0) 0.8640	(62.9) 0.8336	(5.0) 0.9157	(53.4) 0.7773	(5.0) 0.9157	(53.4) 0.7773	
工 作 機 械 (8)	(59.7) 0.9714	(391.2) 0.9953	(53.7) 1.0187	(351.0) 0.9941	(54.5) 1.0113	(356.7) 0.9943	(46.8) 1.0701	(304.8) 0.9923	(46.8) 1.0701	(304.8) 0.9923	
産 業 用 機 械 (18)	(14.8) 0.9076	(105.4) 0.9776	(14.3) 0.9329	(101.7) 0.9760	(14.0) 0.9296	(99.3) 0.9749	(13.7) 0.9596	(97.7) 0.9741	(13.7) 0.9596	(97.7) 0.9741	
機械工具・部品 (6)	(28.6) 1.051	(318.4) 0.9963	(28.3) 1.0637	(315.0) 0.9963	(28.2) 1.0640	(314.2) 0.9963	(27.4) 1.0766	(304.8) 0.9960	(27.4) 1.0766	(304.8) 0.9960	
総 合 電 機 (4)	(20.0) 1.042	(288.5) 0.9876	(20.2) 1.0522	(291.9) 0.9879	(20.2) 1.0531	(291.0) 0.9878	(20.4) 1.0625	(294.0) 0.9881	(20.4) 1.0625	(294.0) 0.9881	
重 電 (6)	(35.3) 0.9195	(294.4) 0.9913	(33.9) 0.9773	(283.0) 0.9905	(33.8) 0.9805	(281.7) 0.9904	(31.4) 1.0421	(262.5) 0.9889	(31.4) 1.0421	(262.5) 0.9889	
家 電 (12)	(25.7) 0.9993	(205.2) 0.9910	(25.7) 0.9888	(206.2) 0.9910	(25.6) 0.9856	(205.3) 0.9909	(25.5) 0.9882	(205.2) 0.9908	(25.5) 0.9882	(205.2) 0.9908	
通信・電子機器 (7)	(13.1) 1.0323	(211.9) 0.9714	(12.6) 1.0548	(203.5) 0.9693	(12.8) 1.0549	(206.9) 0.9702	(12.0) 1.0773	(192.9) 0.9661	(12.0) 1.0773	(192.9) 0.9661	
電 子 部 品 (6)	(54.6) 1.0277	(641.5) 0.9963	(53.3) 1.0368	(628.3) 0.9961	(53.3) 1.0374	(628.7) 0.9961	(51.8) 1.0461	(613.4) 0.9959	(51.8) 1.0461	(613.4) 0.9959	
自 動 車 (12)	(20.1) 0.9864	(156.4) 0.9902	(20.0) 0.9882	(155.7) 0.9901	(20.0) 0.9882	(155.6) 0.9901	(19.9) 0.9899	(155.0) 0.9900	(19.9) 0.9899	(155.0) 0.9900	
造 船 (5)	(24.1) 0.9813	(231.7) 0.9848	(24.1) 0.9964	(231.2) 0.9848	(24.1) 0.9973	(231.9) 0.9847	(23.9) 1.0117	(228.8) 0.9845	(23.9) 1.0117	(228.8) 0.9845	
精 密 機 械 (10)											

企業の輸出態度に関する考察

参考3 規模弾性値(フィッシャー指数)

	化合繊	綿紡	(衣服等) その他 繊維	紙・パ	総合 化学	無機 化学	有機 化学	機 械	セメント	その他 窯業・ 土石	普通鋼	特殊鋼	電線・ ケーブル	金属 製品	工作 機械	産業用 機械	機械 部品	機械 電機	重電	家電	電機	通信・ 電子器	電子 部品	自動車	造船	船舶 機械	精密 機械
昭和40年度	1.0225	0.9401	0.7971	1.0221	1.1195	1.0500	0.8474	1.0016	0.8546	1.0418	1.0523	0.9794	1.0148	0.9746	0.9764	0.9604	1.0314	0.8526	1.0341	0.8444	—	—	1.0345	0.9831	1.0230		
41	1.0342	0.9434	0.8579	1.0025	1.0744	1.0405	0.8679	1.0298	1.0887	1.0285	1.0414	1.0181	1.0042	0.9376	0.9768	0.9256	1.0240	1.1714	1.0399	0.8552	—	—	1.0169	0.9962	1.0174		
42	1.0298	0.9455	0.8870	0.9891	1.0025	1.0274	0.8721	0.9820	1.0709	0.1880	1.0068	1.0288	1.0412	0.9586	0.9811	0.9149	1.0279	1.1941	1.0512	0.8667	—	—	0.9963	0.9930	1.0138		
43	1.0317	0.9610	0.9083	0.9937	1.0204	1.0030	0.9104	0.9698	0.9660	1.0275	1.0509	1.0337	1.0800	0.9881	0.9873	0.9516	1.0607	1.1414	1.0385	0.8957	—	—	1.0034	1.0048	1.0300		
44	1.0280	0.9427	0.8526	0.9945	1.3198	0.9851	0.9510	0.9458	0.9842	1.0109	1.0152	1.0368	0.9753	0.8513	0.9721	0.9411	1.0360	1.0718	1.0437	0.9500	0.9612	1.0048	1.0366	1.0216			
45	1.0083	0.9462	0.9518	0.9897	1.3572	0.9681	1.0003	1.0367	1.0404	1.0113	0.9832	1.0285	1.0147	0.8785	0.9794	0.9339	1.0086	1.0611	1.0574	0.9624	1.0250	1.0129	1.0653	1.0269			
46	1.0106	0.9924	1.0276	0.9800	1.0254	0.9830	1.0226	1.0344	1.0485	1.0260	0.9839	1.0301	1.0538	0.9020	0.9960	0.8740	1.0010	1.0483	1.0131	0.9844	0.9237	1.0218	1.0559	0.9926			
47	1.0309	0.9470	0.9334	0.9885	0.9693	1.0011	1.0005	1.0537	1.0491	1.0016	0.9797	1.0351	1.0634	0.9464	1.0008	0.9027	1.0325	1.1190	1.0208	0.9995	0.9417	1.0273	1.0311	0.9498			
48	1.0298	0.9301	1.0279	0.9938	0.7990	1.0430	1.0369	1.0252	1.0291	1.0040	0.9974	1.0339	1.0339	1.0176	1.0012	0.9162	1.0220	1.0433	1.0396	0.9878	0.9363	1.0178	1.0073	0.9610			
49	1.0291	0.9621	1.0605	0.9923	0.8204	0.9578	0.9907	0.9838	0.9249	1.0296	1.0136	1.0234	0.9675	1.0573	0.9902	0.9501	1.0283	1.0724	1.0318	0.9651	1.0208	1.0032	1.0135	0.9873			
50	1.0236	0.9884	1.2078	1.0114	0.8824	0.9505	0.9706	0.9909	0.9437	1.0575	1.0761	1.0635	1.0096	1.0728	0.9879	0.9225	1.0041	0.9754	1.0023	0.9756	0.9864	1.0139	1.0625	0.9940			
51	1.0213	0.9760	1.0808	0.9942	1.0513	0.9633	0.9857	0.9762	1.0201	1.0423	1.0615	1.0384	1.0354	1.0304	1.0031	0.9751	1.0118	1.0401	1.0127	0.9862	0.8540	1.0317	1.0697	0.9752			
52	1.0271	0.9826	1.1840	1.0089	0.9551	1.0156	0.9656	1.0070	0.9758	1.0430	1.0670	1.0321	1.0195	1.0204	1.0118	1.0433	1.0090	1.0151	0.9944	0.9861	1.0753	1.0282	1.1098	0.9692			
53	1.0430	0.9774	0.9842	1.0372	0.9704	1.0473	0.9768	1.0092	1.1072	1.0375	1.0507	1.0370	1.0216	0.9859	1.0139	0.9614	1.0194	1.0132	0.9995	1.0063	1.0924	1.0242	1.1692	0.9693			
54	1.0419	0.9997	0.9328	0.9846	0.9966	1.0636	0.9838	0.9699	1.1060	1.0449	1.0654	1.0076	0.9968	0.7829	1.0032	0.9876	1.0338	1.0259	0.9962	0.9977	1.1330	1.0266	1.0653	0.9449			
55	1.0315	0.9865	0.9907	0.9674	0.9423	1.0734	0.9879	1.0091	1.0865	1.0828	1.0434	1.0399	0.9920	0.7829	0.9877	0.9731	1.0413	1.0255	0.9921	0.9824	1.0492	1.0219	1.0315	0.9518			
56	1.0387	0.9849	1.0072	0.9656	0.9452	0.9624	1.0238	0.9925	1.0831	0.9921	1.0406	1.0125	0.9611	0.8429	1.0061	0.9475	1.0476	1.0699	0.9914	0.9826	1.0510	1.0302	1.0225	0.9605			
57	1.0320	0.9743	0.9783	0.9905	1.0253	0.9676	1.0105	0.9577	1.1228	1.0744	1.0530	1.0078	0.9851	0.8156	1.0047	0.9371	1.0542	1.0062	0.9883	0.9744	1.0803	1.0352	1.0284	0.9822			
58	1.0287	0.9681	1.0128	1.0462	1.0141	1.0056	0.9990	0.9603	1.1435	1.0627	1.0680	1.0425	1.0196	0.8562	1.0103	0.9422	1.0499	1.0145	0.9704	1.0005	1.0749	1.0402	1.0747	0.9905			
59	1.0336	0.9884	1.0866	1.0929	1.0038	1.0395	1.0234	0.9696	1.1094	1.0715	1.0588	1.0231	1.0408	0.8559	1.0187	0.9329	1.0637	1.0522	0.9773	0.9888	1.0548	1.0368	0.9882	0.9964			
売上倍率 (最大/最小)	67.5	41.7	10.9	13.8	2.0	12.9	12.5	10.9	49.7	73.3	6.4	3.7	13.9	9.8	55.3	13.8	8.1	4.5	30.3	23.5	4.3	19.0	25.2	18.9			
59年度の 輸出シェア	1.99	1.03	0.05	0.28	1.15	0.34	1.04	0.14	0.36	8.60	0.38	0.96	0.24	0.52	3.68	0.79	10.02	0.32	15.24	5.03	2.22	36.85	5.43	3.35			

企業の輸出態度に関する考察

参考 4 規模弾性値(デフピア指数)

	化合纖	綿 紡	(衣服等) その他 纖維	紙・パ	総合 化学	無 化学	有機 化学	セメント	その他 窯業・ 土石	普通鋼	特殊鋼	電線・ ケーブル	金屬 製品	工作 機械	産業用 機械	機 工具・ 部品	総合 電機	重電	家電	通信・ 電機 機器	電子 部品	自動車	造船	船舶 機械	精密 機械
昭和40年度	1.0257	0.9413	0.7925	1.0202	1.1197	1.0519	0.8753	0.9774	0.8310	1.0384	1.0469	0.9789	1.0166	0.9715	0.9764	0.9628	1.0321	0.8537	1.0352	0.8493	—	1.0367	0.9828	1.0235	
41	1.0357	0.9445	0.8599	1.0034	1.0742	1.0350	0.8822	1.0054	1.1081	1.0256	1.0384	1.0186	1.0044	0.9380	0.9805	0.9262	1.0242	1.1713	1.0407	0.8566	—	1.0155	0.9959	1.0160	
42	1.0267	0.9454	0.8887	0.9881	1.0029	1.0327	0.8795	0.9693	1.0989	1.0145	1.0044	1.0267	1.0401	0.9625	0.9795	0.9179	1.0277	1.1943	1.0515	0.8678	—	0.9966	0.9927	1.0148	
43	1.0264	0.9665	0.9115	0.9962	1.0220	1.0082	0.9022	0.9536	0.9808	1.0255	1.0506	1.0340	1.0820	0.9891	0.9827	0.9590	1.0604	1.1414	1.0386	0.8994	—	1.0041	1.0057	1.0287	
44	1.0221	0.9463	0.8588	0.9946	1.3198	0.9804	0.9465	0.9450	1.0028	1.0115	1.0153	1.0367	0.9663	0.8510	0.9697	0.9403	1.0356	1.0715	1.0420	0.9578	0.9746	1.0032	1.0369	1.0217	
45	1.0047	0.9490	0.9554	0.9886	1.3522	0.9645	0.9995	1.0318	1.0610	1.0111	0.9845	1.0284	1.0112	0.8782	0.9844	0.9408	1.0083	1.0617	1.0576	0.9760	1.0386	1.0126	1.0656	1.0280	
46	1.0035	0.9938	1.0310	0.9775	1.0243	0.9827	1.0288	1.0313	1.0498	1.0297	0.9868	1.0305	1.0459	0.9023	0.9898	0.8364	1.0008	1.0485	1.0138	0.9928	0.9327	1.0224	1.0561	0.9953	
47	1.0229	0.9512	0.9287	0.9955	0.9717	1.0023	0.9828	1.0492	1.0536	1.0010	0.9945	1.0340	1.0570	0.9455	1.0046	0.9028	1.0324	1.1188	1.0207	1.0062	0.9419	1.0294	1.0298	0.9493	
48	1.0220	0.9308	1.0213	0.9903	0.8014	1.0295	1.0483	1.0255	1.0379	1.0062	0.9925	1.0348	1.0268	1.0176	1.0174	0.9143	1.0216	1.0436	1.0394	0.9998	0.9292	1.0183	1.0067	0.9643	
49	1.0244	0.9632	1.0700	0.9910	0.8253	0.9607	0.9751	0.9831	0.9277	1.0311	1.0128	1.0228	0.9565	1.0573	1.0096	0.9456	1.0281	1.0725	1.0343	0.9746	1.0214	1.0031	1.0131	0.9873	
50	1.0197	0.9883	1.2133	1.0100	0.8843	0.9496	0.9710	0.9913	0.9476	1.0578	1.0754	1.0624	1.0059	1.0774	0.9893	0.9104	1.0039	0.9755	1.0024	0.9834	0.9855	1.0140	1.0625	0.9971	
51	1.0181	0.9762	1.0721	0.9931	1.0525	0.9623	1.0016	0.9761	1.0298	1.0437	1.0606	1.0353	1.0355	1.0372	0.9998	0.9902	1.0118	1.0402	1.0142	0.9894	0.8509	1.0330	1.0692	0.9773	
52	1.0230	0.9824	1.1856	1.0092	0.9581	1.0142	0.9636	1.0064	0.9788	1.0444	1.0682	1.0298	1.0073	1.0266	1.0157	1.0604	1.0089	1.0153	0.9966	0.9911	1.0753	1.0289	1.1096	0.9703	
53	1.0360	0.9781	0.9725	1.0353	0.9721	1.0447	0.9816	1.0089	1.1076	1.0348	1.0509	1.0354	1.0226	0.9988	1.0062	0.9769	1.0196	1.0203	0.9987	1.0107	1.0914	1.0247	1.1694	0.9731	
54	1.0351	0.9994	0.9270	0.9827	0.9977	1.0565	0.9820	0.9694	1.1099	1.0437	1.0645	1.0065	1.0053	0.7868	1.0059	0.9971	1.0341	1.0259	0.9953	1.0020	1.1305	1.0267	1.0638	0.9468	
55	1.0270	0.9851	0.9362	0.9674	0.9434	1.0673	0.9965	1.0078	1.0914	1.0807	1.0463	1.0412	1.0021	0.7943	0.9960	0.9932	1.0418	1.0264	0.9916	0.9779	1.0554	1.0221	1.0298	0.9475	
56	1.0365	0.9840	0.9930	0.9651	0.9463	0.9547	1.0449	0.9915	1.0836	1.0937	1.0430	1.0124	0.9891	0.8401	1.0062	0.9624	1.0490	1.0709	0.9926	0.9764	1.0629	1.0324	1.0225	0.9556	
57	1.0304	0.9729	0.9533	0.9912	1.0258	0.9606	1.0314	0.9570	1.1178	1.0741	1.0511	1.0063	1.0045	0.8162	1.0044	0.9379	1.0553	1.0083	0.9889	0.9715	1.0877	1.0356	1.0297	0.9830	
58	1.0271	0.9671	1.0177	1.0456	1.0143	0.9971	0.9994	0.9591	1.1575	1.0610	1.0657	1.0418	1.0211	0.8561	1.0029	0.9408	1.0506	1.0160	0.9709	1.0006	1.0738	1.0409	1.0728	0.9918	
59	1.0327	0.9900	1.0995	1.0914	1.0031	1.0398	1.0294	0.9677	1.1140	1.0661	1.0572	1.0229	1.0196	0.8640	1.0113	0.9296	1.0640	1.0531	0.9805	0.9856	1.0549	1.0374	0.9882	0.9973	

参考 5 規模弾性値(ラスパイレズ指数)

	化合織	紡 緋	その他紙・パ 繊維	総合 化学	無機 化学	有機 化学	機 械	セメント	その他 窯業・ 土石	普通鋼	特殊鋼	電線・ ケーブル	金属製 品	工作 機械	産業用 機械	機械 工具・ 部品	総合 電機	重電機	家電機	通信・ 電子器	電子 部品	自動車	造船	精密 機械
昭和40年度	1.0069	0.9341	0.8203	1.0160	1.1001	1.0508	0.8433	0.9952	0.6217	1.0128	1.0229	0.9741	0.9885	0.9352	0.9587	0.9460	1.0286	0.8368	1.0284	0.8637	—	1.0448	0.9737	1.0362
41	1.0066	0.9427	0.8336	0.9712	1.0496	1.0533	0.8134	1.0195	0.8993	0.9999	1.0135	1.0086	0.9792	0.8732	0.9615	0.8999	1.0196	1.1698	1.0334	0.8794	—	1.0253	0.9820	1.0167
42	1.0173	0.9447	0.8611	0.9509	0.9808	1.0184	0.7325	0.9886	0.9117	1.0006	0.9875	1.0354	1.0244	0.8920	0.9731	0.9039	1.0214	1.1872	1.0385	0.8894	—	1.0004	0.9796	0.9859
43	1.0225	0.9643	0.9217	0.9580	0.9995	0.9584	0.7629	0.9749	0.7974	1.0075	1.0201	1.0222	1.0730	0.9481	0.9523	0.9207	1.0550	1.1383	1.0272	0.8995	—	0.9859	0.9934	0.9978
44	1.0110	0.9359	0.8602	0.9842	1.3058	0.9662	0.9073	0.9770	0.8465	0.9994	0.9787	1.0294	0.9131	0.8249	0.9393	0.9253	1.0287	1.0670	1.0230	0.9413	0.8684	1.0019	1.0315	1.0096
45	0.9922	0.9407	0.9556	0.9637	1.2511	0.9528	0.9326	1.0019	0.9473	0.9940	0.9631	1.0058	0.9668	0.8493	0.9470	0.9248	1.0003	1.0586	1.0436	0.9561	0.9382	1.0054	1.0577	0.9989
46	0.9975	0.9861	1.0082	0.9487	1.0098	0.9808	0.9201	0.9981	0.8633	1.0098	0.9293	1.0143	0.9033	0.8654	0.9254	0.8655	0.9935	1.0374	0.9990	0.9798	0.8399	1.0105	1.0555	0.9750
47	1.0245	0.9317	0.9687	0.9892	0.9676	0.9806	0.9223	1.0058	0.9418	0.9942	0.8668	1.0231	1.0013	0.9353	0.9728	0.9007	1.0231	1.1149	1.0084	0.9924	0.8136	1.0176	1.0165	0.9168
48	1.0212	0.9255	1.1098	0.9778	0.7871	0.9857	0.9942	1.0246	0.8780	1.0002	0.9441	1.0180	0.9556	0.9980	0.9983	0.8924	1.0139	1.0370	1.0229	0.9863	0.8559	1.0075	0.9840	0.9198
49	1.0258	0.9515	1.1294	0.9759	0.8140	0.9032	0.9577	0.9860	0.8732	1.0200	0.9707	1.0026	0.8980	1.0300	0.9803	0.9161	1.0244	1.0733	1.0174	0.9636	0.9877	0.9824	0.9879	0.9568
50	1.0118	0.9827	1.2433	1.0016	0.8772	0.9143	0.9315	0.9837	0.8570	1.0428	1.0172	1.0593	1.0033	1.0788	0.9819	0.8802	1.0013	0.9648	1.0062	0.9822	0.9355	0.9991	1.0553	0.9699
51	1.0189	0.9635	1.0361	0.9785	1.0442	0.9236	0.9381	0.9688	0.9634	1.0223	1.0197	1.0345	1.0077	1.0089	0.9619	0.9426	1.0077	1.0321	1.0197	0.9891	0.8058	1.0163	1.0630	0.9349
52	1.0158	0.9795	1.2038	1.0001	0.9541	0.9980	0.9102	1.0018	0.9113	1.0336	1.0564	1.0309	1.0075	1.0030	0.9865	1.0363	1.0019	1.0031	0.9873	0.9872	1.0005	1.0179	1.1047	0.9486
53	1.0286	0.9744	0.8847	1.0360	0.9702	1.0302	0.9216	1.0009	0.9999	1.0339	1.0529	1.0375	0.9516	0.9876	0.9709	0.9589	1.0114	0.9862	0.9835	1.0136	1.0277	1.0108	1.1408	0.9551
54	1.0341	0.9989	0.7868	0.9762	0.9859	1.0440	0.9313	0.9651	0.9714	1.0367	1.0628	1.0054	0.9661	0.7639	0.9799	0.9604	1.0246	1.0137	0.9687	1.0061	1.0482	1.0159	1.0475	0.9237
55	1.0257	0.9841	0.8857	0.9610	0.9387	1.0482	0.9369	1.0060	0.9758	1.0766	1.0260	1.0407	0.9742	0.7612	0.9795	0.9952	1.0289	1.0151	0.9621	0.9871	1.0226	1.0089	1.0126	0.9313
56	1.0327	0.9817	0.9622	0.9593	0.9424	0.9513	0.9606	0.9880	1.0149	1.0687	1.0324	1.0118	0.8668	0.8183	0.9651	0.9268	1.0319	1.0633	0.9663	0.9878	0.9814	1.0197	1.0203	0.9310
57	1.0241	0.9731	0.9285	0.9900	1.0156	0.9358	1.0070	0.9539	1.0266	1.0643	1.0451	1.0054	0.9362	0.7901	0.9625	0.9214	1.0355	0.9789	0.9506	0.9767	1.0379	1.0310	1.0234	0.9453
58	1.0200	0.9586	1.0188	1.0427	1.0088	0.9643	0.9948	0.9558	1.0076	1.0536	1.0676	1.0367	0.9860	0.8003	0.9735	0.9159	1.0339	0.9841	0.9249	1.0030	1.0547	1.0327	1.0287	0.9715
59	1.0243	0.9841	1.0316	1.0867	0.9926	1.0080	0.9989	0.9595	0.9815	1.0570	1.0488	1.0175	1.0345	0.7875	0.9714	0.9076	1.0510	1.0420	0.9195	0.9893	1.0323	1.0277	0.9864	0.9813

企業の輸出態度に関する考察

参考6 規模弾性値(パーセント指数)

	化台織綿	(衣服等) その他紡 織	紙・パ	総合化学	無機化学	有機化学	セメント	その他 窯業・ 土石	特殊鋼	電線・ ケーブル	金属製品	工作機械	産業用機械	機械 工具・ 部品	総合電機	重電	通信・ 電子機器	電子 部品	自動車	造船	精密機械			
昭和40年度	1.0384	0.9460	0.7743	1.0281	1.1392	1.0486	0.8475	1.0078	1.0886	1.0723	1.0832	0.9847	1.0424	1.0165	0.9947	0.9751	1.0341	0.8688	1.0397	0.8258	—	1.0303	0.9927	1.0097
41	1.0630	0.9439	0.8828	1.0358	1.1001	1.0271	0.9246	1.0394	1.2943	1.0586	1.0707	1.0277	1.0304	1.0067	0.9919	0.9524	1.0284	1.1729	1.0465	0.8320	—	1.0086	1.0106	1.0175
42	1.0425	0.9462	0.9117	1.0287	1.0251	1.0364	1.0549	0.9753	1.2802	1.0357	1.0268	1.0223	1.0584	1.0340	0.9886	0.9261	1.0344	1.2011	1.0640	0.8458	—	0.9922	1.0066	1.0318
43	1.0411	0.9573	0.8931	1.0310	1.0421	1.0507	1.0691	0.9646	1.1993	1.0483	1.0833	1.0455	1.0869	1.0312	1.0241	0.9841	1.0665	1.1445	1.0499	0.8919	—	1.0110	1.0164	1.0643
44	1.0455	0.9494	0.8446	1.0049	1.3339	1.0045	0.9971	0.9160	1.1613	1.0227	1.0538	1.0444	1.0445	0.8792	1.0003	0.9574	1.0433	1.0766	1.0651	0.9588	1.0629	1.0077	1.0416	1.0335
45	1.0248	0.9516	0.9479	1.0167	1.4796	0.9837	1.0765	1.0721	1.1498	1.0292	1.0039	1.0518	1.0658	0.9093	1.0126	0.9431	1.0171	1.0635	1.0714	0.9687	1.1231	1.0202	1.0730	1.0560
46	1.0240	0.9987	1.0451	1.0139	1.0413	0.9844	1.1395	1.0721	1.2595	1.0427	1.0444	1.0465	1.1067	0.9410	1.0748	0.8827	1.0086	1.0592	1.0276	0.9890	1.0218	1.0332	1.0564	1.0102
47	1.0374	0.9623	0.8991	1.0077	0.9706	1.0223	1.0881	1.1039	1.1777	1.0090	1.1225	1.0474	1.1275	0.9577	1.0302	0.9047	1.0421	1.1230	1.0331	1.0067	1.1140	1.0370	1.0460	0.9845
48	0.9386	0.9346	0.9500	1.0103	0.8104	1.1061	1.0823	1.0258	1.2319	1.0077	1.0565	1.0500	1.1126	1.0370	1.0035	0.9400	1.0302	1.0496	1.0567	0.9892	1.0087	1.0282	1.0316	1.0044
49	1.0325	0.9729	0.9947	1.0093	0.8270	1.0149	1.0225	0.9817	0.9819	1.0394	1.0601	1.0448	1.0447	1.0844	0.9999	0.9846	1.0323	1.0715	1.0463	0.9665	1.0531	1.0141	1.0405	1.0184
50	1.0354	0.9942	1.1717	1.0212	0.8876	0.9868	1.0110	0.9981	1.0424	1.0725	1.1416	1.0677	1.0156	1.0667	0.9933	0.9655	1.0069	0.9858	0.9982	0.9689	1.0404	1.0291	1.0697	1.0184
51	1.0237	0.9889	1.1235	1.0103	1.0586	1.0054	1.0366	0.9836	1.0828	1.0630	1.1060	1.0422	1.0633	1.0515	1.0472	1.0086	1.0160	1.0482	1.0055	0.9831	0.9046	1.0475	1.0765	1.0181
52	1.0385	0.9857	1.1630	1.0177	0.9561	1.0334	1.0247	1.0122	1.0473	1.0526	1.0778	1.0330	1.0257	1.0370	1.0376	1.0499	1.0162	1.0270	1.0015	0.9848	1.1573	1.0386	1.1150	0.9902
53	1.0578	0.9804	1.1006	1.0384	0.9705	1.0642	1.0354	1.0176	1.2293	1.0410	1.0485	1.0364	1.0943	1.0038	1.0597	0.9636	1.0275	1.0411	1.0159	0.9989	1.1616	1.0379	1.1989	0.9836
54	1.0497	1.0004	1.1204	0.9930	1.0076	1.0838	1.0416	0.9747	1.2597	1.0531	1.0680	1.0097	1.0272	0.7965	1.0270	1.0140	1.0432	1.0383	1.0250	0.9893	1.2248	1.0374	1.0836	0.9662
55	1.0374	0.9930	1.1040	0.9739	0.9459	1.0986	1.0415	1.0126	1.2124	1.0890	1.0610	1.0391	1.0083	0.8018	0.9956	0.9908	1.0537	1.0362	1.0236	0.9776	1.0756	1.0351	1.0509	0.9726
56	1.0448	0.9880	1.0481	0.9720	0.9481	0.9736	1.0925	0.9971	1.1530	1.1160	1.0488	1.0133	1.0739	0.8679	1.0504	0.9683	1.0636	1.0765	1.0173	0.9774	1.1243	1.0408	1.0246	0.9909
57	1.0399	0.9755	1.0296	0.9909	1.0351	1.0012	1.0136	0.9616	1.2277	1.0847	1.0609	1.0102	1.0349	0.8408	1.0508	0.9532	1.0732	1.0347	1.0288	0.9720	1.1227	1.0396	1.0334	1.0208
58	1.0375	0.9776	0.9976	1.0497	1.0194	1.0495	1.0029	0.9648	1.3061	1.0719	1.0684	1.0483	1.0549	0.9103	1.0496	0.9700	1.0662	1.0465	1.0200	0.9980	1.0953	1.0478	1.1241	1.0099
59	1.0431	0.9928	1.1451	1.0990	1.0151	1.0715	1.0491	0.9799	1.2609	1.0863	1.0710	1.0287	1.0455	0.9157	1.0701	0.9596	1.0766	1.0625	1.0421	0.9882	1.0773	1.0461	0.9899	1.0117

参考 7 業種別・輸内需別需要関数の計測

被説明変数 x_E, x_D	輸 出					内 需					(() 内 t 値)
	$\ln y_u$	$\ln p_E$	$\ln p_u$	$\ln (p_E/p_u)$	const.	$\bar{R}^2$	$\ln y_i$	$\ln p_D$	$\ln p_{DC}$	const.	$\bar{R}^2$
電線・ケーブル	56.7 (7.3)	-17.1 (1.9)	24.4 (2.8)		-426.2 (7.0)	0.87	107.7 (1.9)	-48.8 (2.0)	12.7 (0.3)	-901.8 (0.5)	0.86
金属製品	8.5 (3.7)	-0.9 (0.5)	2.1 (1.5)		-62.3 (5.0)	0.83	26.0 (1.4)	-63.5 (1.8)	34.1 (0.8)	-127.2 (0.8)	0.39
工作機械	25.3 (8.6)			-4.8 (1.8)	-155.3 (5.8)	0.86	28.8 (7.2)			213.9 (2.0)	0.86
産業用機械	118.7 (2.5)	-30.9 (1.0)	65.2 (2.9)		-956.3 (3.9)	0.84	49.9 (1.3)	-163.1 (2.2)	141.5 (1.9)	-291.1 (0.9)	0.70
機械工具・部品	27.3 (3.4)			-2.8 (0.5)	-172.5 (2.3)	0.63	49.2 (5.4)			-473.2 (2.4)	0.90
総合電機	4.8 (23.5)	-1.1 (6.0)	1.2 (13.1)			0.99	1.4 (2.2)	-1.7 (1.5)	0.5 (0.7)	3.3 (0.4)	0.97
重電*	4.6 (17.7)			-0.6 (3.0)	-15.7 (6.1)	0.97	2.0 (13.0)			7.0 (5.0)	0.93
通信・電子機器	5.9 (11.4)	-0.8 (3.1)	1.5 (0.2)		-35.3 (8.9)	0.99	2.7 (3.2)	-1.7 (1.8)	0.4 (0.6)	-10.9 (0.7)	0.97
電子部品	10.1 (15.3)			-0.6 (2.0)	61.1 (10.6)	0.97	4.4 (13.9)			-35.4 (22.7)	0.98
自動車	1,527.8 (8.8)	-222.4 (1.3)	521.5 (5.6)		-11,952.8 (15.1)	0.98	851.2 (6.6)	-176.2 (0.7)	6.0 (0.0)	-7,784.7 (4.8)	0.98
化学繊維	14.9 (0.6)			-5.2 (0.3)	-43.4 (0.2)	0.10	108.2 (3.8)			995.2 (0.9)	0.63
天然繊維*	0.9 (0.1)	-22.1 (1.0)	0.9 (0.1)		105.7 (1.3)	0.32	81.2 (2.1)	-98.4 (1.5)	12.2 (0.2)	-382.7 (1.8)	0.14
衣服等	0.1 (0.2)			-0.7 (1.6)	9.2 (1.2)	0.49	0.3 (1.0)			7.2 (1.7)	0.74
有機化学	5.2 (0.5)			-5.9 (1.1)	14.5 (0.2)	0.10	76.1 (3.3)			-95.5 (0.5)	0.43
その他窯業・土石	2.2 (0.7)	-0.3 (0.2)	0.2 (1.3)		-20.1 (1.0)	0.67	11.3 (1.0)	-69.3 (3.3)	109.5 (3.3)	-272.2 (2.1)	0.37
被説明変数 $x_E/y_u, x_D/y_i$		P_E/y_u	P_u/y_u		const.	$\bar{R}^2$		P_D/y_i	P_{DC}/y_i	const.	$\bar{R}^2$
家電*	7.8 (0.5)			-2.1 (3.8)	-35.3 (2.6)	0.96		-914.6 (9.5)	2,032.0 (2.6)	358.3 (2.6)	0.85
精密機械		-1,407.2 (5.5)	117.7 (0.4)		11,650.9 (4.2)	0.67		-433.7 (12.4)	179.1 (2.2)	139.7 (7.1)	0.93
鉄鋼		-0.5 (1.0)	0.8 (2.4)		4.7 (2.3)	0.25		-2.4 (2.8)	2.6 (2.7)	0.1 (1.5)	0.31
総合化学*		-40.3 (0.4)	98.0 (1.0)		1,410.5 (3.0)	0.10		-6,909.9 (3.8)	5,774.4 (2.4)	604.2 (3.1)	0.60
無機化学		-30.9 (2.7)	14.3 (1.2)		539.2 (13.3)	0.41		-1,181.3 (8.0)	1,497.3 (6.8)	6.2 (0.3)	0.81

注) 1. 変数は次の通り (基準時点は1980年, WPI ベース)。

x_E : 輸出 (実質), y_u : 米国 GNP (実質), p_E : 輸出価格,

x_D : 内需 ("), y_i : 日本 GNP ("), p_D : 国内価格, p_{DC} : 国内競争財価格

競争財価格は主として米国 WPI を使用。国内競争財価格は当該業種の non-tradable goods の国内価格 (又は WPI 国内工業製品価格)。

2. 計測期間は1970~1984年 (*印の業種は1965~1984年。総合電機, 重電, 通信・電子機器, 電子部品, 家電 (輸出) 及び衣服等の被説明変数は対数型。鉄鋼は鉱工業出荷指数ベース)。

【参考文献】

- 伊藤隆敏・林文夫、「合理的期待形成とマクロモデル」、貝塚・浜田・藪下編、『マクロ経済学と経済政策』、東京大学出版会、1983年
- 伊藤元重・大山道広、『国際貿易』、岩波書店、1985年
- 今井・宇沢・小宮・根岸・村上、『価格理論Ⅰ』、岩波書店、1971年
- 岩田暁一、『寡占価格への計量的接近』、東洋経済新報社、1974年
- 植田和男、「経常収支と為替レート——貯蓄投資バランスによるアプローチ——」、金融研究会提出ペーパー、『金融研究』第5巻第1号、日本銀行金融研究所、1986年2月
- 翁邦雄、「Grangerの因果関係を用いた実証分析の再検討」、『金融研究』第4巻第4号、日本銀行金融研究所、1985年12月
- 粕谷宗久、「Economies of Scopeの理論と銀行業への適用」、『金融研究』第5巻第3号、日本銀行金融研究所、1986年7月
- 黒田昌裕、『実証経済学入門』日本評論社、1984年
- 黒田昌裕・金子隆、「銀行業における規模の経済性と貸出供給行動」、『金融研究』第4巻第3号、日本銀行金融研究所、1985年8月
- 佐々波楊子、『国際分業と日本経済』、東洋経済新報社、1980年
- 高橋亀吉、『戦後日本経済躍進の根本要因』、日本経済新聞社、1975年
- 辻村江太郎、『計量経済学』、岩波全書、1982年
- 辻村江太郎・黒田昌裕、『日本経済の一般的均衡分析』、筑摩書房、1974年
- 浪花貞夫、「経済時系列におけるトレンドの推定」、『金融研究』第4巻第4号、日本銀行金融研究所、1985年12月
- 、「トレンドを除去した経済時系列の非定常性について——構造的変化の統計的検討」、『金融研究』第5巻第4号、日本銀行金融研究所、1986年12月
- 堀江康熙、「日本経済のサービス化について」、『金融研究』、日本銀行金融研究所、第3巻第4号、1984年12月
- 牧厚志、『消費選好と需要測定』、有斐閣、1983年
- 村上泰亮、『新中間大衆の時代』、中央公論社、1984年
- 吉岡完治、「わが国工業統計に基づく規模弾性の推定」、『経済統計研究』15巻、1977年
- 、「生産における規模の経済性の測定法」、『三田商学研究』27巻1号、慶応義塾大学、1984年4月
- 、「わが国製造業における規模の経済性」、『Keio Economic Observatory Review』慶応義塾大学、1985年
- Baumol, William J., Panzar, John C. and Willig, Robert D., *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, Harcourt Brace Jovanovich Inc. 1982.
- Christ, Carl F., "Early Progress in Estimating Quantitative Economic Relationships in America," *The American Economic Review*, December 1985.
- Citrin, Daniel, "Exchange Rate Changes and Exports of Selected Japanese Industries," *IMF Staff Papers*, Vol. 32, No. 3 September 1985.
- Cooper, R. A. and Hartley, K., *Export Performance and the Pressure of Demand*, George Allen and Unwin, 1970.
- Helpman, Elhanan, "Increasing Returns, Imperfect Markets, and Trade Theory," *Handbook of International Economics*, Vol. 1, edited by Jones, Ronald W. and Kenen, Peter B., North Holland, 1984.
- Houthakker, Hendrik S. and Magee, Stephen P., "Income and Price Elasticities in World Trade," *The Review of Economics and Statistics*, May 1969.
- Krugman, Paul R., "Increasing Returns and the Theory of International Trade," *NBER Working Paper* No. 1752, October 1985.
- Yoshioka, Kanji, "A Measurement of Return to Scale in Production: A Cross-Section Analysis of the Japanese Two-Digit Manufacturing Industries from 1964 to 1978," *Keio Discussion Paper*, 1982.