

Discussion Paper # 88 - DOJ - 5

市場構造と為替転嫁効果
-日本の輸出価格を対象とした計量分析-

木地 三千子
清野 一治
柴山 清彦

1989年 1月

通商産業研究所 Discussion Paper Seriesは、通商産業研究所研究官による研究成果等を取りまとめ、所内での議論に用いるとともに、関係の方々から、御意見を頂くために作成されたものである。その意味で、この Discussion Paper Seriesに記載された内容は、各研究者の研究試論であって、最終的な研究成果ではない。したがって、本稿に関し、著者の許可なく、引用または複写することは差し控えられるたい。

また、ここに記された評価、意見は、あくまで研究に携わった研究者個人のものであって、通商産業省または研究者が所属する組織の評価、見解ではない。

要旨

このペーパーは、標準的な価格理論のフレームをもちいて為替転嫁効果 (pass-through effect) と市場構造 (市場シェアや寡占企業間の競争構造) との関係を検討し、かつ、その結果を日本の輸出品目に当てはめて検証したものである。

完全競争を仮定した需要・供給のフレームで考えると、為替転嫁率 (外貨建て輸出価格の変動率/為替レートの変動率) は需要の価格弾力性、供給の価格弾力性および輸出市場におけるシェアといった市場の諸条件に依存し、輸出品の市場シェアが高いほどその輸出品の為替転嫁率は高くなるという関係が導かれる。次に、同質財寡占のフレームによって寡占企業間の競争構造と為替転嫁率との関係を考えると、通念とは逆に、輸出国側の企業群が競争的であると為替転嫁率は高くなるという理論的帰結が導かれる。

日本の輸出品目ごとの為替転嫁率と以上のような市場構造との関係をクロスセクションで回帰分析した結果は、次の2点に要約される。

- ①日本の輸出品目ごとの為替転嫁率とその輸出市場におけるシェアとの間には、プラスの相関が観察される。つまり、輸出市場におけるシェアが高い輸出品目は為替転嫁率が高いという傾向がある。
- ②日本の輸出品目ごとの為替転嫁率とその生産集中度との間には、マイナスの相関が観察される。つまり、生産集中度が低く競争的な市場構造となっている輸出品目は為替転嫁率が高いという傾向がある。

日本の輸出価格に関して、しばしば「日本企業特有の過当競争体質のために円高になってもそれにみあって海外で日本製品の価格が上昇しない」といった主張がきかれる。こうした主張の背後には、「輸出企業が競争的であると為替転嫁率が低くなる」という通念がある。しかし、この通念は理論に照らして誤っているばかりではなく、計測結果が示すように事実とも相い反している。日本の輸出価格の動きは、ごく標準的な価格理論のフレームから得られる帰結と整合的なのである。

市場構造と為替転嫁効果

—日本の輸出価格を対象とした計量分析—

未定稿

木地三千子：通商産業省通商産業研究所研究官
清野一治：学習院大学経済学部助教授（通商産業研究所特別研究官）
柴山清彦：通商産業省通商産業研究所主任研究官

1989年1月

I. はじめに	1
II. 理論的検討	
II-1. 完全競争のケース——弾力性効果とシェア効果	3
II-2. 不完全競争のケース——価格支配力効果と戦略効果	6
III. 定式化とデータ	
III-1. 定式化	11
III-2. データについて	12
IV. 計測結果とその解釈	
IV-1. 完全競争のケース	14
IV-2. 不完全競争のケース	14
V. 結論	17
図表	18
脚注	28
参考文献リスト	29

I. はじめに

1980年代の為替レート的大幅な変動に伴い、為替転嫁効果 (pass-through effect)、つまり、為替レート変動が輸入国の通貨で計った輸入価格にどの程度転嫁されるかという問題への関心が高まっている。とりわけ、1985年9月のG5を契機としてドルが大幅に減価した局面で、為替レートの変動に伴う価格変動が従来よりも硬直的になっているという現象、言い換えれば、為替転嫁率 (pass-through ratio) が低下しているという現象が注目され、これを説明するいくつかの仮説が提示されている(注)1.。たとえば、頻繁な価格改定が"Reputation"の喪失をつうじて長期的に需要を減退させる効果に着目した仮説[Krugman(1986)]、輸出市場に対するサンクコストを伴う非可逆的な投資が生む履歴効果"Hysteresis"に着目した仮説[Baldwin(1988)]などが挙げられよう。これらはいずれも価格硬直性の要因をある特殊な条件に求めている点で共通している。

これに対し、われわれのアプローチはより一般的なミクロ経済学のフレームのなかで、為替転嫁効果の問題を理解しようとするものである。本来、為替転嫁効果の問題は産業組織論における価格伸縮性の問題や公共経済学における税の転嫁の問題と本質的には同一の問題とみることができる。為替レートの変動を市場で競争しているある一部の企業のコスト変化と捉え直してみれば、このことは容易に理解されよう。したがって、むしろオーソドックスなミクロ経済学のフレームを利用することによって、為替転嫁効果の問題の本質的な理解を得ることができるというのがわれわれの立場である。

実際、既に別のペーパーで指摘したように、日本の輸出物価の動きを丹念に観察していくと、為替転嫁効果に関するごく標準的な理論的検討から得られる帰結、つまり、輸出市場におけるシェアや寡占企業間の競争構造といった市場のミクロ的な諸条件と為替転嫁効果との関係に照らして整合的に理解できる現象が多い(注)2.。本稿の目的は、この観察をさらに一歩進め、為替転嫁率と市場構造との間に理論的に想定される関係を計量的な分析により検証しようとするものである。具体的には、日本の輸出品目ごとの為替転嫁率のクロスセクションデータを構築し、それと市場シェアや生産集中度といった市場構造要因がどのように関わっているかを回帰分析する。

このアプローチは、同時に、日本の輸出価格に関してしばしばきかれる「円高になってもそれのみあって海外で日本製品の価格が上昇しないのは日本企業特有の過当競争体質のためだ」といった主張に対する批判も含んでいる。この種の「日本企業特殊性」論議は為替転嫁効果の正しい理解に寄与しないばかりではなく、日本企業の行動に対する無用な誤

解を拡大させるものといわねばならない。こうした主張の背後には、「輸出企業が競争的であると為替転嫁率が低くなる」という通念があるが、この通念は為替転嫁効果に関する理論的検討に照らして誤っているばかりではなく、われわれの計測結果が示すように事実とも相い反している。日本の輸出品目にみられる為替転嫁効果は、ごく標準的な価格理論から得られる帰結と整合的なのである。

次節では、為替転嫁効果が市場シェアや寡占企業間の競争構造にどのように依存するかを理論的に検討する。Ⅲ節では、理論的検討から得られた関係をデータ上の制約を考慮しながら計量分析できるように定式化し、利用するデータについてもその問題点を含め説明する。Ⅳ節では、計測結果を検討し、最後に結論を述べる。

II. 理論的検討

II-1. 完全競争のケース——弾力性効果とシェア効果

完全競争を仮定した需要・供給のフレームによって、為替転嫁率が市場のどのような条件に依存するかを考えよう。

複数の国の企業群が競争している世界の輸出市場を想定する。単純化のために、この企業群を日本とそれ以外の国の企業群に大別し、日本の企業群の供給関数を $X(P)$ 、日本以外の企業群の供給関数を $X^*(P^*)$ とする。ただし、 P は円建て価格、 P^* は外貨建て価格である。需要関数を $M^*(P^*)$ 、為替レートを e として、価格裁定条件 $P = e P^*$ を考慮すると、完全競争下にあるこの輸出市場で成立する外貨建て価格、つまり、日本からみた外貨建て輸出価格は日本と日本以外の企業群の供給の合計と需要の一致したところで決まる。

$$X(eP^*) + X^*(P^*) = M^*(P^*) \quad (1)$$

図1は、完全競争下にあるこの輸出市場における市場均衡を図示している。たて軸は外貨建て価格を表し、よこ軸は需要・供給量を表している。DDはこの輸出市場の需要曲線を示し、 S_1S_2 は日本とそれ以外の国の供給を合計した総供給曲線を示している。完全競争下での市場均衡はこの総供給と需要が一致する点 E_{C0} で成立し、日本からみた外貨建て輸出価格は P_{C0}^* のところに決まる。

為替レートの変動はこの市場均衡をどのように変化させるだろうか。いま、円高が発生したと想定してみよう。円高の発生は外貨で計った日本企業のコストを悪化させ（円高になると、たとえば、ドルで計った賃金が上昇する）、その結果、日本企業群の供給曲線は左にシフトする。総供給曲線もこれを反映して、図の S_1S_2 にシフトする。新たな市場均衡は点 E_{C1} で与えられ、日本からみた外貨建て輸出価格は P_{C0}^* から P_{C1}^* へと上昇する。

この為替レートの変動に伴う外貨建て輸出価格の上昇の程度、つまり、為替転嫁率 ρ は為替レートの変化率に対する外貨建て輸出価格の変動率の比率として表される。

$$\rho = \frac{\Delta P^* / P^*}{\Delta e / e}$$

(1) を e に関して微分して整理すると、次の(2)式が示すように、為替転嫁率は需要・供給の弾力性（これを以下「弾力性効果」という）と輸出市場に占める日本企業全体

としてのシェア（これを以下「シェア効果」という）に依存することがわかる。

$$\rho = \frac{\theta \varepsilon_X}{\varepsilon_M^* + (1 - \theta) \varepsilon_X^* + \theta \varepsilon_X} \quad (2)$$

ただし、 ε_M^* は需要の価格弾力性、 ε_X (ε_X^*) は日本の（外国の）供給の弾力性、 θ は日本のシェアを表している。（2）式から、いくつかのインプリケーションを引き出すことができる。まず、日本企業群の供給の価格弾力性が無限大であるか、あるいは、日本企業が輸出市場で100%のシェアを占め、かつ、需要の価格弾力性がゼロであるといった極端な条件が成立するのではない限り、為替転嫁率は一般に100%を下回る、つまり、為替レートが変動するほどには外貨建て輸出価格は変動しないのがむしろ一般的であることがわかる。

各々の価格弾力性と為替転嫁率との間には、他の条件を一定として、次の関係が成立する。

① 需要の価格弾力性が大きくなると、為替転嫁率は低くなる。

② 日本企業群の供給の価格弾力性が大きくなると、為替転嫁率は高くなる。

③ 外国企業群の供給の価格弾力性が大きくなると、為替転嫁率は低くなる。

①の関係については、図1で需要の価格弾力性が大きくなると、需要曲線の傾きがより緩やかになることから自明であろう。日本企業群と外国企業群で供給の価格弾力性と為替転嫁率の関係が正反対となるのは、価格を外貨建てで計ったとき、為替レートの変化に伴うコスト変化が日本企業群にのみ発生することに由来する。つまり、コスト変化の発生した日本企業群の供給が弾力的であると、たとえば、円高によってコストが悪化した場合、より大きく供給量が削減され、その結果、市場価格の上昇率は大きくなる。逆に、コスト変化が発生していない外国企業の供給が弾力的であると、価格上昇に伴う供給量の増大がより大きくなり、その結果、市場価格の上昇率は低くなる。

シェア効果については、他の条件を一定として、次の関係が成立する。

④ 輸出市場における日本のシェアが大きくなると、為替転嫁率は高くなる。

この関係については、図1で日本のシェアが大きくなると、一定の為替レートの変動に対して総供給曲線のシフト幅が大きくなることから理解することができよう。つまり、日本のシェアが大きいと、市場価格がより大きく日本企業群のコストに依存して決まっているため、市場価格はそのコスト変化を反映してより大幅に変動するわけである（注）3.。

シェア効果は、日本企業群に対する超過需要の価格弾力性の大きさと関連から、次のようにも説明できる。これまでは、日本企業と外国企業の総供給と需要の一致するところで価格が決まるという形で問題を捉えてきたが、同じことは、日本のサイドからみれば、需要から外国企業の供給を差し引いた超過需要と日本の企業群の供給が一致したとて外貨建て輸出価格が決まるというという形でも捉えることができる。この日本の企業群に対する超過需要の価格弾力性はもともとの需要の価格弾力性と外国の企業群の供給の価格弾力性ととも輸出市場に占める日本のシェアにも依存し、日本のシェアが小さくなると、日本からみた超過需要の価格弾力性は大きくなる（注）4.。このことをわかりやすくみるために、輸出市場で日本がごく小さなシェアしか占めていない場合を想定しよう。この場合、為替レートが大幅に変動し、日本企業群の供給曲線が大きくシフトする結果、日本企業群に対する需要が大きな率で変動しても、輸出市場で成立する価格の変動率はあまり大きくない。このことを日本のサイドからみれば、超過需要の価格弾力性が大きいため、外貨建て輸出価格の多少の変動によって輸出量が大幅に変動するというようにも捉えられる。つまり、輸出市場における日本のシェアが小さいと、日本からみた超過需要関数の価格弾力性が大きくなり、その結果、為替転嫁率は低くなる。この極端なケースがいわゆる「小国のケース」で、輸出市場における日本のシェアが無視しうるほどのものであれば、日本にとって国際価格が所与のものとなり（超過需要の価格弾力性が無限大となり）、為替レートが変動しても外貨建て輸出価格は全く変化せず、為替転嫁率はゼロとなる。

II-2. 不完全競争のケース——価格支配力効果と戦略効果

完全競争を前提とした場合、為替転嫁率はシェア効果と弾力性効果という2つの要因に依存する。しかし、現実の輸出市場は、多くの場合、不完全競争の状態にある。個々の企業の供給量の変化が市場価格に無視できない影響を与えるという前提のもとでは、企業はもはや市場価格を所与のものとして利潤最大化を図ることはできず、自らの供給量の変化がそのライバル企業の供給量にどのような影響を与え、市場価格をどのように変化させるかを推測して利潤の最大化を図らねばならない。このことを反映して、不完全競争下の輸出市場においては為替転嫁率を決定する要因として、シェア効果と弾力性効果に加え、価格支配力効果と戦略効果という2つの要因が加わることになる。この点を以下、なるべく具体的に説明してみよう。

まず、寡占企業の相互依存関係、言い換えれば、市場の競争構造をどのように具体的に表すかが問題となる。寡占企業の競争行動を分析するには、いくつかのアプローチの方法があるが、ここでは、推測的变化 (conjectural Variation) を用いて市場の競争構造を表すこととしよう。ここで、推測的变化とは、寡占企業が自らの供給量を変化させた場合それがライバル企業の供給量をどの程度変化させ、市場全体の供給量がどの程度変化するかに関する寡占企業の推測をいう。つまり、寡占企業 i の供給量を x_i 、市場全体の供給量を $X (= x_i + \sum_{k \neq i} x_k)$ とすると、 i 企業の推測的变化 λ_i は次のように定義される。

$$\lambda_i = \frac{dX}{dx_i} = 1 + \frac{d(\sum_{k \neq i} x_k)}{dx_i} \quad (3)$$

この推測的变化の大きさと市場の競争構造との関係については、次のように理解することができる。仮に、ライバル企業があまり協調的な行動をとらないという推測が成立すれば (推測的变化が小さければ)、自らの供給量を削減して市場価格を引き上げようとしてもその効果があまり期待できないため、供給量削減の誘因が弱まり、結果として市場全体の供給量は多くなって価格は競争価格の水準に近づいていく (その極端なケースが完全競争)。逆に、供給量を削減してもライバル企業が協調的に追随してくるという推測が成立すれば (推測的变化が大きければ)、供給量を削減して価格を引き上げる誘因が強くなり、結果として、市場全体の供給量は少なくなって価格は独占価格の水準に近づいていく。つまり、推測的变化が小さいことは、市場が競争的な場合に対応し、それが大きいことは協

調的な場合に対応するということができる。

この推測的变化で表される市場の競争構造と為替転嫁率との間には、どのような関係があるだろうか。一般的フレームでの厳密な分析は別の理論ペーパーに譲り、ここでは、特定の需要関数を前提とした複占のケースでこの問題を考えてみよう（注）5.。

日本企業が米国市場に輸出していると想定する。日本企業の供給量を x_j 、米国企業の供給量を x_u とし、線形の需要関数を仮定すると、

$$P = \alpha - \beta X = \alpha - \beta (x_j + x_u) \quad (4)$$

ただし、 P はドル建ての市場価格、つまり、日本企業からみたドル建ての輸出価格である。 i 企業 ($i = j, u$) の利潤は、

$$\Pi_i = (P - c_i) \cdot x_i = [\alpha - \beta X - c_i] \cdot x_i \quad (i = j, u) \quad (5)$$

ただし、 c はドル建ての限界費用で、生産量に関わらず一定の値をとるものとする。為替レートの変動は、ここでは、日本企業のこのドルで計った限界費用の変動として捉えることができる。利潤最大化の1階の条件から、 i 企業の反応関数が導かれる。つまり、利潤最大化を達成する i 企業の生産量はそのライバル企業の生産量の関数として表される。

日本企業の反応関数は、

$$x_j = [(\alpha - c_j) / \beta] / (1 + \lambda_j) - x_u / (1 + \lambda_j) \quad (6)$$

ただし、 λ_j は (3) で定義された推測的变化であり、1 から 2 の間で一定の値をとるものとする。(4) と日本企業および米国企業の反応関数からドル建ての輸出価格は、

$$P = (\alpha \cdot \lambda_j \cdot \lambda_u + c_j \cdot \lambda_u + c_u \cdot \lambda_j) / (\lambda_j \cdot \lambda_u + \lambda_j + \lambda_u) \quad (7)$$

図2は、この疑似クールノー的な市場均衡を図示している。たて軸は米国企業の生産量を示し、よこ軸は日本企業の生産量を示している。 $u u$ は米国企業の反応曲線を表し、 $j_0 j_0$ は日本企業の反応曲線を表している。市場均衡は米国企業と日本企業の反応曲線が交

わる点E₀で与えられる。米国企業の供給量は x_{u0} 、日本企業の供給量は x_{j0} となり、需要関数(4)から市場価格、つまり、日本からみたドル建ての輸出価格が決まる。

為替レートの変動は、このドル建ての輸出価格をどのように変化させるだろうか。たとえば、円高が発生した場合を考えてみよう。(6)から明らかなように円高によってドルで計った限界費用が増加すると、日本企業の反応曲線は左にシフトする。つまり、費用条件が悪化するから、他の条件を一定として、日本企業は利潤最大化を図るためには供給量を削減しなければならない。図では、円高後の日本企業の反応曲線が $j_1 j_1$ で示されている。日本企業の供給量は x_{j0} から x_{j1} に減少する。一方、米国企業の供給量は x_{u0} から x_{u1} へと増加するが、この増加量は日本企業の供給の減少量に満たない。市場全体としての供給量は減少し、その結果、ドル建て輸出価格は上昇する。この関係は均衡が安定であれば、必ず成立する。

このドル建て輸出価格の上昇率、あるいは、為替転嫁率はどのような条件に依存するだろうか。まず、図2によって、問題をごく形式的に観察してみよう。図から形式的にみると、供給量の変動の大きさ、したがって、為替転嫁率の大きさは2つの要素に依存することがわかる。ひとつは、一定の為替レートの変動に対する反応曲線のシフトの幅であり、もうひとつは日本企業、米国企業それぞれの反応曲線の傾きである。一定の為替レートの変動率に対して反応曲線がより大きくシフトすれば、供給量はより大きく変動し、他の条件を一定とすれば、為替転嫁率はより高くなる。また、日本企業と米国企業の反応曲線の傾きが緩やかであるほど、一定の反応曲線のシフトに対して供給量はより大きく変動し、他の条件を一定とすれば、為替転嫁率はより高くなる。

この一定の為替レートの変動に対する反応曲線のシフト幅と反応曲線の傾きは、いずれも、推測的变化の大きさに依存している。まず、日本企業の反応曲線を表す(6)式をみればあきらかなように、一定の為替レートの変動、つまり、ドルで計った限界費用の一定の変動に対して推測的变化が小さいほど、反応曲線のシフト幅は大きい。したがって、他の条件を一定として為替転嫁率は高くなる。このことは、直観的には次のように理解できよう。日本企業の推測的变化が小さく、競争的に行動していれば、価格は日本企業の限界費用により近い水準に決まっているため、費用条件の悪化に対してより大きく供給量を削減しなければならない。それによってはじめて価格水準は、日本企業の利潤を最大化する水準まで上昇する。この効果は、輸出企業の価格設定が為替転嫁率に影響を与えるという意味で「価格支配力効果」とよぶことができよう。しばしば「輸出企業が独占的で価格支

配力があると、為替転嫁率が高くなる」という主張がきかれる。しかし、ここでいう「価格支配力効果」はこうした通念とはまったく逆に、輸出企業が競争的な価格設定をしていると為替転嫁率が高くなり、逆に、独占的な価格設定をしていると、むしろ為替転嫁率が低くなるという効果がはたらくことを示している。

次に、推測的变化と反応曲線の傾きとの関係について考えてみよう。形式的にみれば、反応曲線を具体的に表す(6)からあきらかなように推測的变化が小さくなると、(日本企業の供給量をよこ軸に計り、米国企業の供給量をたて軸に計っているから)日本企業の反応曲線の傾きは緩やかになり、米国企業の反応曲線の傾きは急となる。これは、直観的に次のように理解できよう。いま、日本企業の供給量が(たとえば、円高によって)減少したとしよう。これに伴う市場価格の上昇から、米国企業には供給量を増大させる誘因がはたらく。このとき、米国企業の推測的变化が小さければ、つまり、米国企業の供給量の増大に伴って日本企業があまり供給量を増大させないという推測が成立していれば、自らのその供給量の増大によってあまり価格の低下を招くことなく、より大きなシェアを獲得することができるため、供給量をより弾力的に増加することが有利となる。つまり、より競争的な行動をとることとなる。したがって、一定の日本企業の供給量の減少に対する米国企業の供給量の増加幅がより大きくなり、反応曲線の傾きが急となる。まったく同じ理由から日本企業がより競争的な行動をとるほど、一定の米国企業の供給量の減少に対する日本企業の供給量の増加幅はより大きくなるため、その反応曲線の傾きは緩やかになる。ここで、まえに述べたそれぞれの反応曲線の傾きが緩やかになると為替転嫁率が高くなるとの関係を想起すれば、日本企業の推測的变化が小さく競争的であれば、為替転嫁率が高くなり、米国企業の推測的变化が小さく競争的であれば、為替転嫁率は逆に低くなることわかる。

この反応曲線の傾きが為替転嫁率に与える影響は、企業の戦略的行動に依存するという意味で「戦略効果」とよぶことができよう。そして、「戦略効果」は(ここでみているような線形の需要関数を前提とした複占のケースでは)、輸入国側の企業と輸出国側の企業で為替転嫁率に対して正反対の影響を与える(注)6.。

輸入国側の企業(米国企業)が競争的であると、たとえば、円高に伴う日本企業の供給量の減少に対して、より攻撃的に供給量を増大させてくることになる。したがって、市場全体としての供給量の減少はより小さく、価格の上昇はより小幅なものとなって、為替転嫁率は低くなる。一方、輸出国側の企業(日本企業)が競争的であるということは、円高

に伴う自らの供給量の減少に対して、輸入国側の企業がそれに追随してあまり供給量を減少させてこないという推測が成立している（推測的变化が小さい）ということである。こうした推測のもとで、利潤最大化を達成するためには、自らの供給量をより大きく削減しなければならない。結果として、市場全体の供給量の減少幅はより大きくなり、為替転嫁率は高くなる。

しかも、まえにみた「価格支配力効果」は同一の為替レートの変動率に対して、輸出企業が競争的であるほど反応曲線のシフト幅を大きくし、為替転嫁率を高くするという効果を生む。したがって、輸出国側の企業の競争行動と為替転嫁率との関係に関しては、「価格支配力効果」と「戦略効果」を総合してみても、輸出企業が競争的であると、為替転嫁率が高くなるという関係が成立する。一方、輸入国側の企業には（コストの変化が発生していないわけだから）、「価格支配力効果」ははたらかず、「戦略効果」のみが発生する。したがって、輸入国側の企業の競争行動と為替転嫁率との間には、輸入国側の企業が競争的に行動すると、為替転嫁率が低くなるという関係が成立する。

実際、(7)式で示される市場価格から為替転嫁率を計算すると、次のような関係式を導くことができる。

$$\rho = \frac{(c_j / \lambda_j)}{\alpha + (c_k / \lambda_k) + (c_j / \lambda_j)} \quad (8)$$

上式から、日本企業の推測的变化（ λ_j ）が小さいと為替転嫁率が高くなり、米国企業の推測的变化（ λ_k ）が小さいと、逆に、為替転嫁率が低くなることがわかる。

最後に、推測的变化で表される市場の競争構造と為替転嫁率の関係を次のようにまとめておこう。

- ①輸出国側の企業（費用条件の変化が発生した企業）が競争的（推測的变化が小さいという意味）であれば、為替転嫁率は高くなる。
- ②輸入国側の企業（費用条件の変化が発生していない企業）が競争的（推測的变化が小さいという意味）であれば、為替転嫁率は低くなる。

この2つの関係は、需要関数の性質に多少の留保さえおけば、より一般的な同質財寡占のケースでもまったく同様に成立する。また、一般的な同質財寡占のケースでは、輸出国側の企業数の増加（生産集中度の低下）は為替転嫁率を高くし、輸入国側の企業数の増加

は逆に為替転嫁率を低くする効果を生むことを導くことができる(注)7.。

III. 定式化とデータ

III-1. 定式化

需要・供給のフレームで考えた場合、為替転嫁率は超過需要関数の価格弾力性に依存するが、この価格弾力性は①輸出国の市場シェア、②市場需要関数の価格弾力性、③輸出国以外の企業の供給の価格弾力性という3つの変数に依存する。このうち、②と③の変数についてはそれぞれを独立に観測することは極めて困難である。したがって、ここでは超過需要関数の価格弾力性を輸出国の市場シェアで代表させよう。

実際の計測に当たって問題となるのは、円ベースの単位コストの変動がそれぞれの輸出品目によって大きく異なっているということである。つまり、表面的な為替転嫁率が低くとも技術革新等により円ベースの単位コストが低下しているような品目では、実質的な為替転嫁率は高いということがありうる。われわれの関心は市場構造と為替転嫁率の関係にあるわけだから、この品目ごとの円ベース単位コストの変動は是非とも除去しておかねばならない。ここでは、この問題を次の2つの方法により処理する。まず、被説明変数である為替転嫁率を円ベースコストを調整した実質的な為替転嫁率とする。さらに、後に説明するように、データ上の制約から技術革新等による円ベースコストの低下が十分に調整されない部分が残るため、これを説明変数に技術革新によるコスト低下を代理するダミー変数を追加することにより処理する。したがって、計測する式は次のように定式化される。

$$\frac{dP/P}{d(e \cdot c)/(e \cdot c)} = \alpha + \beta \cdot S + \gamma \cdot D1 \text{ 基本計測式 1}$$

ただし、ここで、Pは外貨建て輸出物価指数、eは外貨建て為替レート、cは円ベース単位コスト、Sは日本のシェア、D1は技術革新によるコスト低下を代理するダミー変数である。日本のシェアが大きな品目では、超過需要の価格弾力性が小さく、為替転嫁率が高いと考えられるから、 β について期待される符号条件はプラスである。

寡占企業間の競争構造と為替転嫁率との関係を実証的に検証する際、問題となるのは理論的には推測的变化や企業数で表される競争構造を具体的にどのような変数で捉えるかで

ある。ここでは、生産集中度でそれを代表させよう。この場合、輸入国側の生産集中度を説明変数のひとつとして取り入れるためには、輸出市場を特定しなければならない。しかし、輸出国を特定した輸出物価指数のデータは存在しない。大蔵省「貿易月表」から輸出金額を輸出数量で割って輸出単価を計算することができるが、このデータを輸出価格として用いるのは後に述べるように大きな問題がある。このデータ上の制約を考慮して、ここでは輸入国側の競争構造と為替転嫁率との関係は断念して、日本の生産集中度だけを採用する計測と、データ上の問題点を念頭に置きつつも輸出国を米国市場に特定した計測の両方を試みてみた。品目ごとの円ベースコストの変動の相違については、前に述べたのと同様な処理をほどこすと、計測式は次のように定式化される。

$$\frac{dP/P}{d(e \cdot c)/(e \cdot c)} = \alpha + \beta \cdot R J + \gamma \cdot D 1 \quad \text{----- 基本計測式 2}$$

$$\frac{dP_u/P_u}{d(e_u \cdot c)/(e_u \cdot c)} = \alpha + \beta \cdot R J + \gamma \cdot D 1 + \delta \cdot R U \quad \text{----- 基本計測式 2}$$

ただし、ここで、R Jは日本の生産集中度、 P_u は米国向け輸出単価、 e_u は円の対ドルレート、R Uは米国の生産集中度、あとの記号は前のものと同様である。生産集中度が低いことが競争的な市場構造を表すとすれば、前節の仮説に照らすと、 β に関して期待される符号条件はマイナス、 δ に関して期待される符号条件はプラスである。

計測結果の検討に入る前に、利用したデータについて、その問題点も含めてかいつまんで説明しておこう。

III-2. データについて

使用データの出典及び作成方法は、表1のとおりである。以下、計測結果を解釈するのに必要な範囲でデータの性格について若干説明しよう。

まず、価格データについては基本的に日本銀行の輸出物価指数（品質の変化は調整されている）を使用するが、米国向けに特定された輸出物価指数は与えられていないので、米国向け輸出価格は、通関輸出金額を輸出数量で割るといふかたちで算出した。したがって、この疑似的な価格には質の変化が含まれていることに留意する必要がある。

コストデータは、工業統計表から生産単位当たり原材料費と人件費を算出した。したがって、コストを全てカバーしているわけではないので、技術革新による単位当たりコストの低下が十分に反映されていない。この問題は技術革新によるコスト低下をあらわすダミー変数を使用することにより処理した。

為替レートは、IMF統計から得られる実効為替レートを使用した（米国に特定した場合は対ドルレート）。厳密には、実効為替レートは輸出相手国の構成の相違を反映して品目ごとに異なってくる。この点を考慮して、品目ごとに実効為替レートを算出し、これを利用した計測もおこなってみたが、得られる定性的な結果は品目間で同一の為替レートを使用した場合と異なる。

生産集中度については、日本に関しては毎年のデータが使用できるが、米国に関しては1977年、1982年のデータのみが与えられている。このため、1977～81年の計測には1977年のデータを使用し、1982～86年の計測には1982年のデータを使用しており、期間対応は必ずしも厳密ではない。

これらのデータはそれぞれ別のデータソースから得られるため、業種、品目分類は一致しない。マッチングに当たっては、輸出物価指数の品目分類を基本とした。得られるサンプルは最大81品目である。このようにして得られたデータを年ごとにクロスセクションで計測した。推計手法は最小二乗法を適用した。

IV. 計測結果とその解釈

IV-1. 完全競争のケース

表2は、需要・供給のフレームから得られる仮説にしたがって定式化した基本計測式1の計測結果を示している。ポイントは、シェアにかかる係数である。先の仮説にしたがえば、期待される符号条件はプラスとなる。計測結果をみると、この符号条件は83、84年を除き満たされている。このうち77、78、79、82、86年は統計的に有意に計測されている。

特徴は、為替レートが大幅に変動した時期にはシェアにかかる係数が有意に計測されているということである。為替転嫁率は超過需要の価格弾力性に依存し、超過需要の価格弾力性は輸出国の市場シェア、市場需要関数の価格弾力性と輸出国以外の企業の供給の価格弾力性に依存するが、ここではそれらをシェアのみで代表している。さらに、いうまでもないが、輸出価格は為替レートばかりではなく、その他のさまざまな要因によって変動する。こうした要因のうち大きなものとしては、短期的な需要の変動が考えられる。そこで試みとして、短期的な需要の変動を表すダミー変数を独立変数に加えた計測をおこなってみた。表3はその結果を示している。計測結果をみると、符号条件が満たされない年は84年のみとなり、85年が新たに有意に計測されるなど若干ながら計測結果に改善がみられるが、すべての年にわたってシェアにかかる係数が有意に計測されるわけではない。

結局のところ、為替レート以外の変動要因をすべてコントロールすることは、技術的に不可能に近い。つまり、仮説では「他の条件を一定として」特定の命題が導かれるが、現実には他の条件は決して一定ではないわけである。為替レート以外の要因が大きく作用していれば、これによって攪乱されてシェアと為替レートの関係が有意に計測されないという可能性は十分に考えられる。

以上の点を考慮して計測結果を解釈すれば、為替レートの変動が大幅な時期にはその他条件変化による攪乱要因が相対的に弱まり、その結果としてシェアと為替転嫁率との関係が有意に観測されるとみることができよう。

IV-2. 不完全競争のケース

表4は、寡占企業の競争を前提とした基本計測式2の計測結果を示している。この場合、ポイントは生産集中度にかかる係数である。生産集中度が低いと市場が競争的になるとすれば、仮説から導かれる符号条件はマイナスとなる。計測結果をみると、この符号条件はおおむね満たされている。ただ、統計的に有意に計測されるのは84年のみである。

また、まえと同様に、独立変数に需要ダミー変数を加えた計測結果を表5に示した。計測結果は77年があらたに有意に計測されるなど多少の改善がみられるものの大きな変化はない。

すでに述べたように、基本計測式2ではデータの制約上輸出国側の市場構造のみを採用しているという意味で大きな限界がある。生産集中度にかかる係数があまり有意に計測されないのは、この定式化のうえでの限界によるのかもしれない。

そこで、まえに述べたような価格データ上の問題点はあるものの輸出市場を米国に特定することによって輸入国側の市場構造も独立変数に加えた計測（基本計測式2'）を試みしてみた。表6、7はその結果を示している。表6は需要ダミー変数を入れない計測、表7はそれを入れた計測である。いずれも基本計測式2に基づく計測に比べ改善がみられるが、とりわけ需要ダミーを加えた計測では日本の生産集中度にかかる係数の有意性が高まっている。価格データ上の問題点はあるものの比較的仮説に忠実に定式化をおこなった基本形計測式2'にもとづく計測のほうが良好な結果を得られるといえよう。ただ、輸入国側の生産集中度にかかる係数については有意な結果は得られない。これは、まえに述べたように米国の生産集中度の統計の得られる時点が77、82年のみであり、時期的な対応が必ずしも厳密でないためかもしれない。

ただ、輸出国側の市場構造に関してはおおむね仮説どおりの結果が得られた。この結果は、輸出国側の企業が競争的であると一定の為替レートの変動に対して外貨建輸出価格がより伸縮的に変動すること、つまり、為替転嫁率が高くなることを示している。輸出企業の競争行動と為替転嫁率の関係に関してしばしば主張される「輸出企業が競争的であると為替転嫁率が低くなる」という通念は、理論に照らして誤っているばかりではなく事実にも照らしても誤っているわけである。

また、ここで興味深いのは、この輸出価格に関する計測結果が従来おこなわれてきた国内価格と市場構造との関係に関する計測結果とも整合的であるということである。たとえば、楠田・池(1979)は製造業の卸売り物価の変動率と生産集中度との関係に関して計測を試みているが、その主要な結果は景気拡大期は生産集中度と物価変動率との間にマイナスの相関がみられ、景気後退期にはプラスの相関がみられるという点にもとめられる。いいかえれば、需要の変動という外生的なショックに対して生産集中度が高い品目ほど価格が硬直的になるということがみいだされている。われわれの計測では、為替レートの変動という外生的ショックに対して生産集中度が高い品目ほど価格がやはり硬直化するというこ

れと類似の関係がみいだされたわけである。

V. 結論

為替転嫁効果は、市場のさまざまな条件に依存している。企業間の相互依存関係を捨象した需要・供給のフレームで考えると、為替転嫁率は輸出国の超過需要の価格弾力性に依存し、この価格弾力性は輸出国のシェアが高まるほど低くなる。したがって、為替転嫁率は輸出国のシェアが高ければ大きくなる（「シェア効果」）。企業間の相互依存関係（市場の競争構造）を考慮すると、為替転嫁率を決定する要因として新たに「価格支配力効果」と「戦略効果」という要因が加わる。このふたつの効果から、市場の競争構造と為替転嫁率とのあいだに①輸出側側の企業群（コスト変化の生じる企業群）が競争的であると為替転嫁率が高くなり、②輸入側側の企業群（コスト変化の生じていない企業群）が競争的であると逆に為替転嫁率は低くなるという関係が導かれた。このうち、輸入側側の市場構造（生産集中度）と為替転嫁効果についてはデータの制約が大きく有意な結果が得られなかったものの、輸出側のシェアと為替転嫁率との関係および輸出側側の競争構造と為替転嫁率との関係に関する実証分析の結果は、おおむね仮説を支持するものとなった。

企業間の相互依存関係を捨象したフレームから得られる「シェア効果」が有意に計測されるという結果は、現実の輸出市場が多くの場合寡占的な市場であることを考えると、むしろ意外な結果ともみられよう。この結果は「輸出シェアが高まると市場支配力が得られるために為替転嫁率が高くなる」という通念を支持しているわけではない。この通念は輸出シェアが高くなると為替転嫁率が高くなるという点では正しいが、もしここでいう「市場支配力」が独占的な価格設定を意味しているとするならば、誤っている。市場シェアが高いということと独占的な価格設定をしていることは、まったく別な事柄である。日本企業が、もし、シェアが高まるとより独占的な価格設定をするという行動をとっているとするれば、そこから生じる「価格支配力効果」が「シェア効果」を打ち消してシェアと為替転嫁率との正の相関が観測されないという可能性が生まれる（注）8。。逆に、たとえシェアが高くとも日本企業相互間の活発な競争によって輸出価格が競争価格の水準に近いところで決まっているという状況が一般的であれば、シェアと為替転嫁率との間に正の相関が観測されるということになる。以上の点を考慮すると、ここで得られた計測結果は「輸出企業が競争的であると為替転嫁率が低くなる」という通念とはまったく相い反しているが、理論的検討から得られる仮説とも、日本企業が輸出市場で高いシェアを占め、かつ、為替転嫁率が高い電気機器や精密機器の多くの品目では日本企業相互間で活発な競争が展開されているという事実とも整合的なのである。

图 1

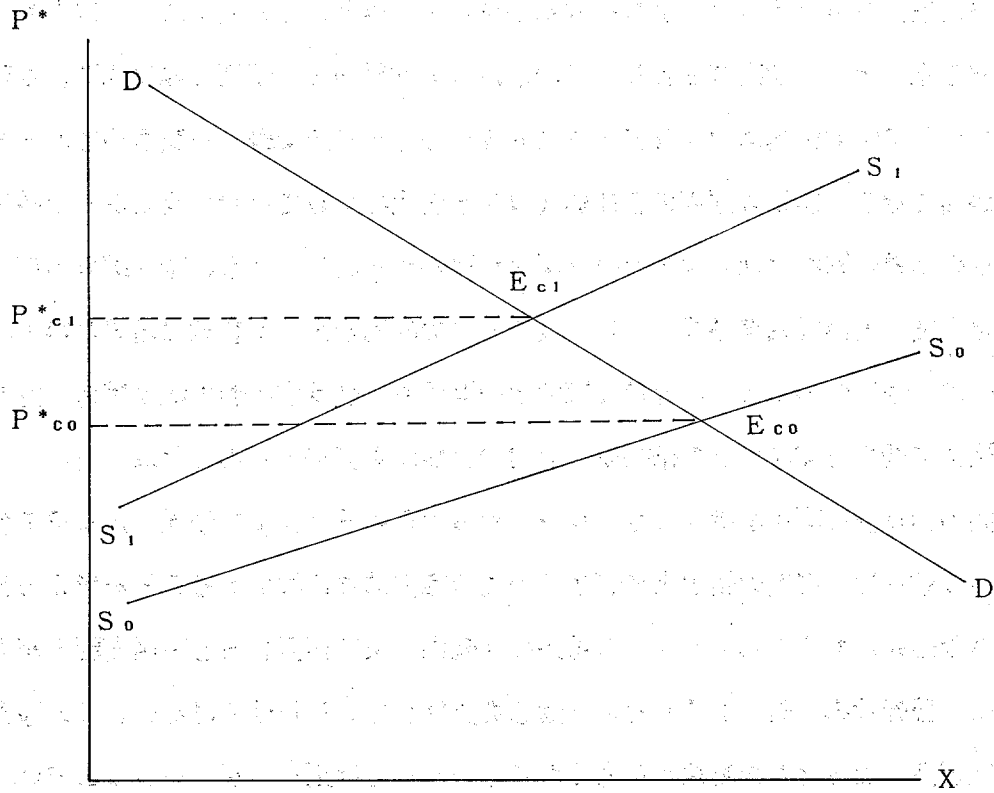


图 2

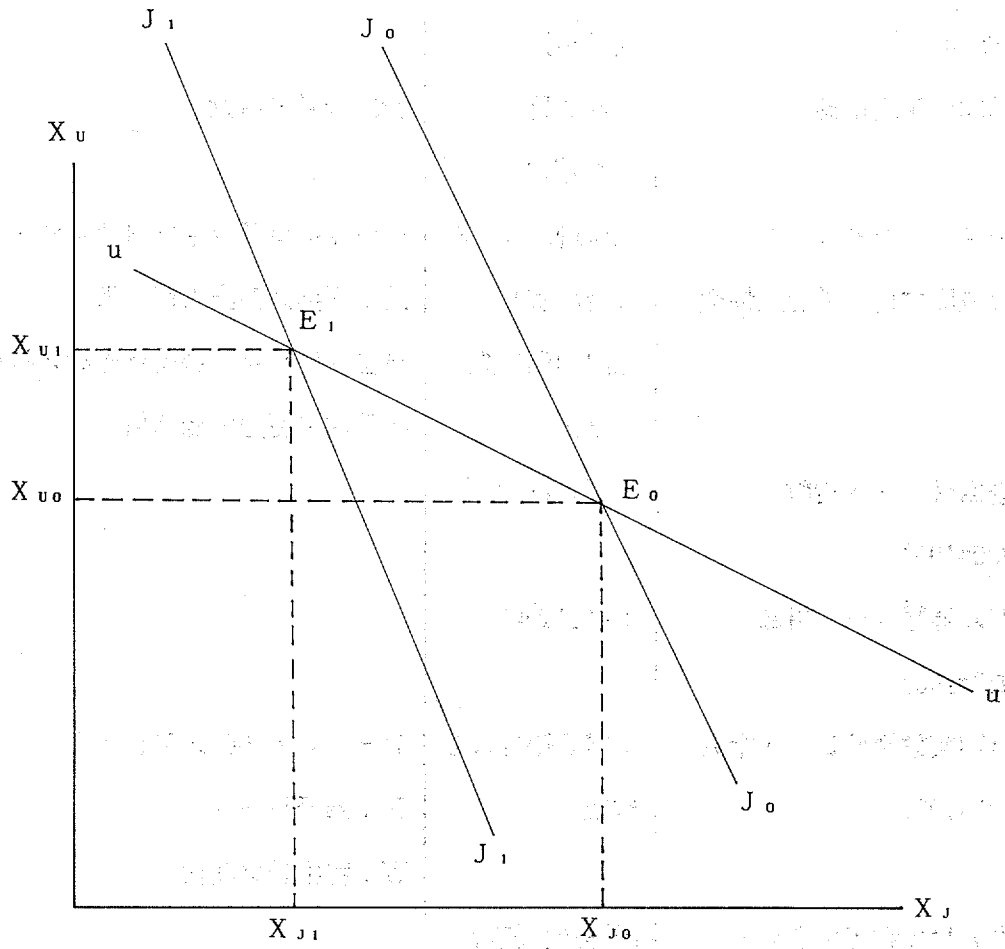


表1. 使用データ一覧表

使用データ名	出典	作成法
輸出物価指数 (1980=100)	卸売り物価指数 (日銀)	
米国向け輸出単価	日本貿易月表 (大蔵省)	輸出金額/数量
産出単位当たりコスト (単位原材料、単位人件費)	工業統計産業編 (通産省) 産出物価指数 (日銀)	単位原材料費=原材料使用額/製造品出荷額/産出物価指数 単位人件費=現金給与総額/製造品出荷額/産出物価指数
実効為替レート指数 (1980=100)	IMF統計	
対ドル為替レート指数 (1980=100)	IMF統計	
品目別実効為替レート指数 (1980=100)	IMF統計より 作成	$\Sigma R \cdot W \cdot 100 / \Sigma R \cdot W$ R: 為替レート W: 輸出国構成比
日本の世界輸出に占める シェア	国連貿易統計	
日本の累積生産集中度 米国の累積生産集中度	公正取引委員会 米国工業統計	
技術進歩ダミー		国内物価指数が傾向的に低下している品目に1、その他の品目に0
需要ダミー		輸出数量の増減率がトレンドから一定率以上乖離している品目に1、その他の品目に0

表2. 基本計測式1

説明変数		77年	78年	79年	80年	81年	82年	83年
日本の世界 輸出シェア	係数	1.200	1.423	3.22	8.233	0.642	2.73	-0.076
	T. V.	1.79 *	2.26 **	1.43 *	0.79	0.20	2.07 **	-0.09
技術進歩ダ ミー	係数	-1.156	-1.042	-0.041	-4.29	-1.50	-0.568	-0.743
	T. V.	-4.01 ***	-3.59 ***	-0.004	-0.91	-0.96	-0.95	-1.99 **
定数	係数	0.420	0.580	-0.581	1.329	1.368	-0.323	0.609
	T. V.	2.50	3.84	-1.14	0.55	1.64	-1.02	2.78
R**R		0.150	0.121	0.011	0.0002	0.0001	0.029	0.061
D. W.		1.37	1.26	1.49	2.11	1.96	1.78	1.11
F. V.	係数	8.065	6.53	1.41	0.46	0.55	2.19	3.28
	T. V.	***	***					

(注)

- * 10%有意水準
- ** 5%有意水準
- *** 1%有意水準
- R**R 自由度修正済決定係数
- D.W. ダービンワトソン比
- F.V. F値
- T.V. T値

		84年	85年	86年
日本の世界 輸出に占め るシェア	係数	-4.34	5.13	1.955
	T. V.	-1.47	1.24	1.37 *
技術進歩ダ ミー	係数	2.65	-5.482	-1.33
	T. V.	1.79	-2.68 **	-1.90 *
定数	係数	0.488	0.181	0.494
	T. V.	0.61	0.16	1.29
R**R		0.018	0.0673	0.021
D. W.		1.29	2.73	1.78
F. V.	係数	1.74	3.70	1.85
	T. V.		**	

(参考) 実効為替レート変化率(IFS)

77年	78	79	80	81	82	83	84	85	86
0.11	0.23	-0.07	-0.04	0.13	-0.06	0.10	0.06	0.02	0.27

表3. 基本計測式1に需要ダミーを入れた場合

説明変数		77年	78年	79年	80年	81年	82年	83年
日本の世界 輸出シェア	係数	1.076	1.063	1.696	12.90	0.851	2.38	1.44
	T. V.	1.64 *	1.6 *	0.73	1.15	1.21	1.81 *	0.29
需要ダミー	係数	0.926	0.862	2.724	4.061	0.953	1.381	3.780
	T. V.	4.44 ***	4.26 ***	5.27 ***	1.55 *	4.95 ***	3.33 ***	2.96 **
技術進歩ダ ミー	係数	-0.919	-0.677	0.102	-6.48	-0.158	-0.415	4.677
	T. V.	-3.41 ***	-2.30 **	0.10	-1.29	-0.46	-0.71	1.99
定数	係数	0.384	0.586	-0.543	0.778	0.610	-2.02	0.0499
	T. V.	2.33	3.70	-1.03	0.31	3.23	-0.65	0.041
R**R		0.3364	0.3187	0.2802	0.0067	0.2310	0.148	0.201
D. W.		1.64	1.39	2.07	2.06	1.79	1.71	1.06
F. V.		13.17 ***	11.91 ***	10.21 ***	1.17	8.31 ***	5.33	7.28

		84	85年	86年
日本の世界 輸出シェア	係数	-3.998	6.432	1.941
	T. V.	-1.93	1.56 *	1.345 *
需要ダミー	係数	3.244	3.489	1.392
	T. V.	6.43 ***	3.41 ***	3.66 ***
技術進歩ダ ミー	係数	1.62	-4.44	-1.238
	T. V.	1.57	-2.20 **	-1.77 *
定数	係数	0.262	0.223	0.637
	T. V.	0.47	0.208	1.70
R**R		0.379	0.19	0.1529
D. W.		1.11	2.73	1.71
F. V.		16.48	6.62 ***	5.63 ***

表4. 基本計測式2

説明変数		77年	78年	79年	80年	81年	82年	83年
日本の生産集中度	係数	-0.005	-0.005	-0.003	0.0089	0.0032	0.0154	0.0000
	T. V.	-1.21	-0.91	-0.21	0.31	0.31	1.25	0.001
技術進歩ダミー	係数	-0.985	-0.82	0.592	-0.217	-0.14	0.48	2.321
	T. V.	-3.68 ***	-2.27 **	0.60	-0.13	-2.11 **	0.61	2.47
定数	係数	0.877	1.205	0.191	-0.54	0.817	-1.061	0.459
	T. V.	3.19	3.17	0.18	-0.27	1.18	-1.24	0.48
R**R		0.186	0.0653	0.0009	0.0017	0.0436	0.0000	0.0701
D. W.		1.20	1.33	1.37	2.66	2.23	1.73	1.97
F. V.		7.39 ***	2.96	0.205	0.06	2.25	0.98	3.08

		84年	85年	86年
日本の生産集中度	係数	-0.029	-0.032	-0.002
	T. V.	-1.46 *	-0.75	-0.27
技術進歩ダミー	係数	1.588	-6.000	-0.437
	T. V.	1.23	-2.34 **	-0.98
定数	係数	1.523	3.722	0.770
	T. V.	1.10	1.26	1.56
R**R		0.0306	0.0674	0.0003
D. W.		1.88	2.51	1.70
F. V.		1.88	2.92	0.50

表5. 基本計測式2に需要ダミーを入れた場合

説明変数		77年	78年	79年	80年	81年	82年	83年
日本の生産集中度	係数	-0.006	-0.005	0.0000	-0.048	0.0022	-0.027	0.0230
	T. V.	-1.67 *	-1.05	0.0014	-0.58	0.248	-0.11	0.91
需要ダミー	係数	0.767	1.043	2.425	7.232	1.648	2.583	2.51
	T. V.	4.14 ***	4.16 ***	4.135 ***	2.36 **	4.26 ***	0.20	2.14 **
技術進歩ダミー	係数	-0.80	-0.540	0.510	-3.933	-1.222	3.384	4.49
	T. V.	-3.88 ***	-1.62 *	0.48	-0.83	-2.15 **	0.22	2.62
定数	係数	0.936	1.195	-0.29	5.851	0.541	-1.175	-1.224
	T. V.	4.00	3.47	-0.23	1.01	0.86	-0.070	-0.70
R***R		0.4336	0.2909	0.2223	0.0665	0.285	0.0032	0.2243
D. W.		1.65	1.51	1.82	2.035	1.92	2.78	2.24
F. V.		14.01 ***	8.11 ***	5.96	2.116	8.03	0.033	6.21

		84年	85年	86年
日本の生産集中度	係数	-0.024	-0.514	0.0064
	T. V.	-1.40 *	-1.23	0.98
需要ダミー	係数	3.104	4.047	1.20
	T. V.	4.49 ***	2.48 **	4.55 ***
技術進歩ダミー	係数	0.820	-5.041	-0.663
	T. V.	0.73	-1.99 *	-1.68 *
定数	係数	0.80	5.520	0.327
	T. V.	0.67	1.85	0.74
R***R		0.2902	0.155	0.268
D. W.		0.96	2.35	1.95
F. V.		8.36	4.11 **	7.35

表6. 基本計測式②

説明変数		77年	78年	79年	80年	81年	82年	83年
日本の生産集中度	係数	-0.015	-0.020	-0.057	-0.148	-0.096	0.008	0.031
	T. V.	-0.86	-2.36 **	-0.70	-1.15	-1.32	0.98	1.22
米国の生産集中度	係数	0.011	-0.010	0.113	0.036	0.033	0.0045	0.0021
	T. V.	0.50	-1.05	1.21	0.24	0.36	0.48	0.07
技術進歩ダミー	係数	-0.435	-0.0.5	0.303	6.427	2.518	0.560	1.767
	T. V.	-0.42	-0.29	0.07	0.88	0.60	0.11	1.18
定数	係数	1.426	2.971	-1.08	4.60	4.635	-0.641	-2.80
	T. V.	1.09	5.02	-0.18	0.48	0.80	-1.01	-1.49
R**R		0.026	0.181	0.0015	0.0009	0.0008	0.0009	0.015
D. W.		2.15	1.91	1.81	2.09	2.22	2.09	1.45
F. V.		0.36 ***	3.87	0.51 ***	0.63 ***	0.64 ***	0.66	1.21

		84年	85年	86年
日本の生産集中度	係数	0.012	0.183	-0.017
	T. V.	0.10	1.83	-1.67 *
米国の生産集中度	係数	-0.101	-0.247	0.001
	T. V.	-0.71	-2.18	0.09
技術進歩ダミー	係数	16.292	5.764	-0.407
	T. V.	2.23	0.99	-0.68
定数	係数	6.629	2.525	1.666
	T. V.	0.728	0.35	2.22
R**R		0.068	0.107	0.0247
D. W.		1.46	1.48	1.90
F. V.		1.98	2.60	1.34 **

表7. 基本計測式2' に需要ダミーを入れた場合

説明変数		77年	78年	79年	80年	81年	82年	83年
日本の生産集中度	係数	-0.011	-0.013	-2.219	-0.133	-0.137	-0.002	-0.008
	T. V.	-1.23	-1.63 *	-2.61 **	-1.10	-1.90 *	-0.34	-0.36
米国の生産集中度	係数	0.001	-0.007	0.0595	9.549	-0.012	-0.001	0.0138
	T. V.	0.06	-0.73	0.07	0.66	-0.13	-0.12	0.59
需要ダミー	係数	0.15	1.206	28.989	9.355	4.614	1.518	1.533
	T. V.	4.66 ***	2.86 **	1.35 *	2.31 **	2.09 **	4.58 ***	2.13 **
技術進歩ダミー	係数	-0.288	-0.28	17.29	0.786	2.013	0.127	1.14
	T. V.	-0.53	-0.64	0.40	0.11	0.45	0.33	1.02
定数	係数	1.251	2.191	146.02	0.242	8.655	0.390	-0.331
	T. V.	1.75	3.53	2.34	0.02	1.46	0.71	-0.20
R***R		0.3575	0.3083	0.1339	0.0702	0.064	0.341	0.1085
D. W.		1.64	1.64	1.55	2.01	2.25	1.42	1.94
F. V.		6.28	5.23	2.43	1.76	1.63	5.53	2.03
		***		***	***			

表7. 基本計測式2' に需要ダミーを入れた場合

		84年	85年	86年
日本の生産集中度	係数 T. V.	-0.081 -1.46 *	0.060 1.13	-0.014 -1.38 *
米国の生産集中度	係数 T. V.	-0.003 -0.052	-0.183 -2.86	0.0000 0.0009
需要ダミー	係数 T. V.	7.42 4.48 ***	5.244 3.32 ***	0.864 1.69 *
技術進歩ダミー	係数 T. V.	0.2112 0.06	-2.175 -0.67	-0.405 -0.69
定数	係数 T. V.	5.814 1.43	7.363 1.82	1.670 2.28
R**R		0.3929	0.368	0.0713
D. W.		1.51	2.45	1.97
F. V.		7.15	5.81	1.77 ***

- 1) Baldwin(1988), Dornbusch(1987), Krugman(1986), Mann(1986)などを参照。
 2) 柴山・木地・堀内・清野(1988)を参照。

3) シェアと為替転嫁率との関係については、しばしば「シェアが高いと価格支配力をもつことができるため、為替レートの変動が価格に転嫁されやすい」といった主張がきかれる。もし、ここでいう「価格支配力」が独占的な価格設定という意味であれば、こうした通念と本稿の「シェア効果」とはなんらの関係もない。なお、つぎに不完全競争のケースでみるように、「企業が独占的な価格設定力をもつと、為替レートの変動が価格に転嫁されやすい」といった関係は一般的には成立せず、通常の場合のもとでは、むしろその逆の関係が成立する。

4) 日本企業に対する超過需要関数を $M_e^*(P)$ とすると、

$$M_e^*(P) = M^*(P) - X^*(P)$$

ここから、超過需要関数の価格弾力性 ε_e^* は

$$\varepsilon_e^* = \frac{1}{\theta} (\varepsilon_M^* + \varepsilon_X^*) - \varepsilon_X^*$$

つまり、超過需要関数の価格弾力性は、需要関数の価格弾力性 (ε_M^*)、外国企業の供給の価格弾力性 (ε_X^*)、および、日本のシェア (θ) に依存し、需要関数の価格弾力性と外国企業の供給の弾力性が大きいほど、また、日本のシェアが小さいほど大きくなる。

5) 一般的フレームでの分析に関しては、Kiyono (1988) を参照。

6) 一般的フレームで分析した場合には、輸出企業の「戦略効果」がここでみているケースとは逆に、輸出企業が競争的であると、為替転嫁率を低める方向に作用する場合が発生する。しかし、そこでも、需要関数に適切な条件が成立すれば、価格支配力効果を併せた総効果では輸出企業が競争的であると、為替転嫁率が高くなるという関係が成立する。

7) Kiyono(1988)を参照。

8) 「シェア効果」と「市場支配力効果」の関係につき詳しくはKiyono(1988)を参照。

参 照 文 献 リ ス ト

- 岩田暁一(1974) 「寡占価格への計量的接近」 東洋経済新報社
- 楠田・池(1979) 「製造業の価格変動要因分析」
経済企画庁経済研究所「経済研究」第76号：91-167
- 柴山・木地・堀内・清野(1988) 「市場構造と輸出価格」
通商産業研究所ディスカッションペーパー 88-D0J-1
- Baldwin, Richard(1988) "Some Empirical Evidence on Hysteresis in Aggregate US
Import Prices"
NBER Working Paper No.2483
- Dornbusch, Rudiger(1987) "Exchange Rate and Prices"
American Economic Review(March) :93-106
- Kiyono, Kazuharu(1988) "Price Rigidity and Competitive Structure of Oligopoly"
通商産業研究所ディスカッションペーパー (近刊)
- Krugman, Paul(1986) "Pricing to Market when the Exchange Rate Changes"
NBER Working Paper No.1926
- Magee, Stephen(1973) "Currency Contracts, Pass-through, and Devaluation"
Brookings Paper on Economic Activity, 1:303-325
- Mann, Catherine L.(1986) "Price, Profit Margins, and Exchange Rates"
Federal Reserve Bulletin(June) : 366-379

MARKET STRUCTURE AND PASS-THROUGH

: The Case of Japanese Export Prices

by

Michiko Kiji

Research Fellow, Research Institute of International Trade and Industry

Kazuharu Kiyono

Faculty of Economics, Gakushuin University

(Research Associate, Research Institute of International Trade and Industry)

Kiyohiko Shibayama

Senior Research Fellow, Research Institute of International Trade and Industry

January 1989

ABSTRACT

This paper uses standard price theory to study the relationship between market structure (market share and the competitive structure of oligopoly) and the pass-through effect. In addition, this paper verifies the results of its study through application to the case of Japanese exports.

Assuming supply and demand conditions under perfect competition, the pass-through ratio (the rate of change in the foreign currency-denominated export price/ the rate of change in the exchange rate) is found to be dependent upon a number of market factors including price elasticity of demand, price elasticity of supply, and market share. If the market share of an export is high, its pass-through ratio will be high. Also, given conditions of homogeneous oligopoly, the relationship between the pass-through ratio and the structure of competition between oligopolistic firms, is found to be the opposite of what is generally believed. Theoretical analysis reveals that, if the firms of an exporting country are strongly competing with one another,

pass-through ratios increase.

The results of cross-section regression analysis of the relationship between pass-through ratios and market structure for various Japanese exports are summarized in the following two points:

1. A positive correlation is observed between the pass-through ratio of each Japanese export and its share of the world market. In other words, exports which have a high world market share tend to have high pass-through ratios.
2. A negative correlation is observed between the pass-through ratio of each Japanese export and the its degree of concentration of production. In other words, exports with a low degree of concentration of production (i.e. those which face a competitive market structure) a tend to have high pass-through ratios.

It is frequently claimed that, because Japanese firms are uniquely inclined toward excessive competition, prices of Japanese products in overseas markets donot rise, despite appreciations in the value of the yen. Behind this claim is the commonly held idea that, when exporting firms are in fierce competition withone another, pass-through ratios are low. However, this idea is not only faulty in theory but also statistics prove that it is contrary to fact. Movements of Japan's export prices conform with conclusions which are obtainable through the application of standard price theory.