慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	垂直統合企業と関税
Sub Title	A vertically integrated firm and tariffs
Author	石川, 城太 李, 基東
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1996
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.89, No.2 (1996. 7) ,p.175(35)- 185(45)
JaLC DOI	10.14991/001.19960701-0035
Abstract	
Notes	小特集 : 国際貿易と経済成長
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19960701-0035

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

「三田学会雑誌」89巻2号（1996年7月）

垂直統合企業と関税

石　川　城　太*
李　　基　東

1．はじめに

この10年程，寡占産業のもとでの貿易政策に関する一連の研究は，いわゆる戦略的貿易政策と呼ばれる分野として発展してきた。この分野は国際貿易を分析するうえで新たなフレームワークを提供すると同時にこれまでの伝統的貿易論では導かれないような分析結果を提示している(1)。しかし，これらのほとんどの研究では最終財市場のみが分析対象となっている。今日の国際貿易の大きな部分を占めているのが中間財であることを考慮するならば，当然，戦略的貿易政策も中間財を組み入れた拡張が必要である。明らかに，最終財市場での均衡は中間財市場での競争条件に依存する。特に，中間財企業と最終財企業とが一つの企業によって統合されている場合には，統合企業は最終財市場でのライバル企業との競争条件をより有利なものにするために中間財の生産量または輸出量を戦略的に利用する誘因が働くと考えられる。

本稿では，外国の垂直統合企業が自国企業と自国の寡占市場で競争している場合に自国の関税がどのような影響を及ぼすかを分析する。中でも特に，関税の国内産業の保護効果に注目する。分析のフレームワークはIshikawa & Lee(1995)と同じである。自国の最終財市場，中間財市場，ともにクールノー競争を仮定する(2)。外国の垂直統合企業は，自国に最終財のみ，中間財のみ，あるいはその両方を輸出すると想定し，最終財に対する関税と中間財に対する関税を考える。Ishikawa-Lee論文においても本稿同様，外国の垂直統合企業に直面した場合の関税の分析がなされている。しかし，Ishikawa-Lee論文が線形の需要関数を仮定しているのに対し，本稿は一般的な需要関数を用い

*連絡先：東京都国立市中2－1　一橋大学経済学部　石川城太；電話 0425-72-1101, Fax 0425-74-8626

（1）詳細についてはたとえばHelpman&Grossman(1989)やBrander(1995)を参照のこと。

（2）このモデルは産業組織論の文献ではよく用いられている。たとえばTirole(1988)第4章を参照のこと。国際貿易理論の文献では，たとえばSpencer&Raubitschek(1996)，Ishikawa(1995)，Ishikawa&Spencer(1996)がこのモデルを用いている。

る[3]。したがって，本稿は新たな研究を提示するというよりもむしろ Ishikawa-Lee 論文を補完する役割を持つ。

本稿に関連した研究として Spencer & Jones(1991,1992)を挙げることができる。彼等の分析の目的は，自国及び外国の貿易政策が外国の垂直統合企業の自国への中間財の輸出(foreclosure) にどのような影響を与えるかを調べることにある。特に，Spencer & Jones(1992)では自国政府の最終財に対する関税，及び中間財に対する輸入補助金の効果も分析されている。しかし，彼等のモデルは本稿のそれとは相違があり[4]，また，彼等の分析の焦点は外国の企業が垂直に統合されているケースとそうでないケースとの比較にある。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節でモデルを説明し，第3節ではモデルに基づいて関税の影響を分析する。そこでは外国垂直統合企業の輸出パターンにより3つのレジームを考える。第1レジームでは中間財のみが輸出され，第2レジームでは両財が輸出され，第3レジームでは最終財のみが輸出される。第4節で結論をまとめる。

2．モ デ ル

市場構造は図1に示されている。垂直的生産工程において，川上では同質の中間財，川下では同質の最終財がつくられている。自国には最終財のみを生産する企業と中間財を自国の最終財企業に供給する企業が存在する。自国の最終財企業の数は m，自国の中間財のそれは n であるとする。自国の代表的最終財企業を企業 D，自国の代表的中間財企業を企業 d と呼ぶ。外国には垂直統合企業(企業 f と呼ぶ)が1つ存在し，自国に中間財のみ，最終財のみ，あるいはその両方を輸出する。輸出パターンは企業 f の利潤最大化から決まる。最終財は自国のみで消費されており，自国政府は中間財，あるいは最終財に従量関税を賦課する。この場合，政府は全ての企業が行動を起こす前に関税の値を公表する。

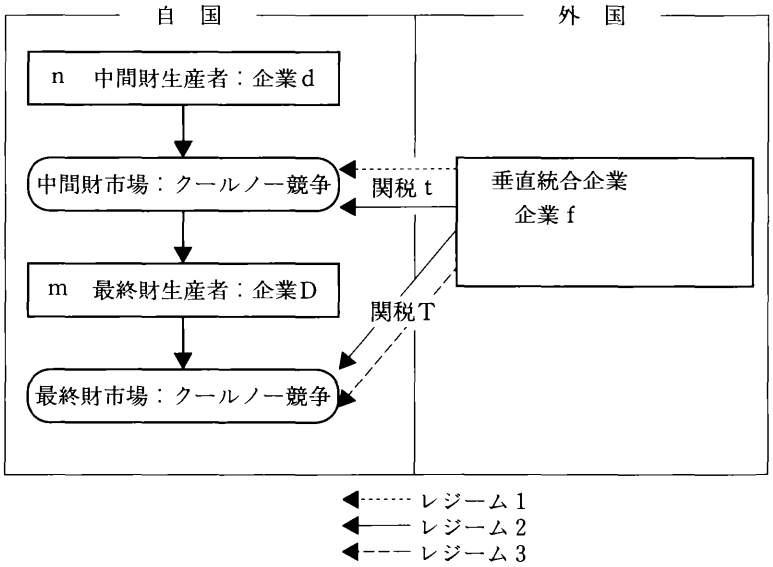
モデルは2段階ゲームである。第1段階では企業 d と企業 f が中間財に対する派生需要のもとで自国の中間財市場でクールノー競争を行う。第2段階では中間財価格を所与として企業 D と企業 f が最終財市場でクールノー競争を行う。中間財の均衡価格は需要と供給が等しくなるように決まる。モデルの解として，まず最終財市場でのナッシュ均衡を求め，それを読みこんで中間財市場でのナッシュ均衡を求める。

---

(3) Ishikawa & Lee (1995)の主な目的及び貢献は，関税によって自国の最終財市場で外国企業の参入・退出がもたらされる場合に関税が従来と全く異なる影響を持ちうることを示すことにあった。また，Ishikawa & Lee (1995)は外国企業が垂直統合されていないケースも扱っている。

(4) Spencer & Jones (1991, 1992) では，最終財市場ではクールノー競争が仮定されているが，中間財市場では外国企業のガリヴァー的寡占が仮定されている。

図1



簡単化のため，最終財1単位は中間財1単位と労働1単位から生産され，労働1単位の賃金 w は一定であるとする。以下においては，外国の変数及びパラメターを＊で区別する。中間財生産のための限界費用は両国ともゼロとする(5)。したがって，企業dと企業Dの利潤は各々

$$\pi^d = rx, \tag{1}$$

$$\pi^D = [p - (r + w)]y \tag{2}$$

となる。ここで，p，r，y，x は各々最終財の価格，中間財の価格，企業Dによる最終財の生産量，企業dによる中間財の生産量である。企業fの利潤は，

$$\pi^f = [p - (T + w^*)]y^* + (r - t)x^* \tag{3}$$

となる。ここで t 及び T は各々中間財及び最終財に対する関税である。

最終財及び中間財の生産量の合計は $Y\,(\equiv my + y^*)$ 及び $X\,(\equiv nx + x^*)$ である。最終財の逆需要関数は $p = p(Y)$ $(p'(Y) < 0)$ によって与えられる。ここで需要関数の形状の指標として $\epsilon\,(\equiv -Yp''/p')$ を導入する。ϵ は逆需要関数の傾きの弾力性であり，$\epsilon \leq 0$ の場合には凹，$\epsilon \geq 0$ の場合には凸の逆需要関数をあらわす。

(5)　この仮定は結果に影響を及ぼさないが，もし $w = w^* = 0$ を仮定すると企業fが両財を同時に輸出することはないことを示せる。詳しくは，Ishikawa & Lee (1995) を参照のこと。

3. 関 税 の 効 果

本節では関税の影響を企業fが中間財のみを輸出する場合(レジーム1)，両財を輸出する場合(レジーム2)，最終財のみを輸出する場合(レジーム3)に分けて考察する。レジームは企業fの利潤最大化から内生的に決まるが[6]，本稿ではレジームを所与として分析を行う[7]。以下の分析では利潤最大化の2階の十分条件の成立と生産物の戦略的代替性を仮定する。また，均衡はユニークであるとする。これらの条件のもとではクールノー均衡は安定的である[8]。

3.1. レジーム1

まず，最終財市場におけるクールノー・ナッシュ均衡の条件を求める。r を所与として，企業Dにとっての利潤最大化の1階条件は

$$\frac{\partial \pi^D}{\partial y} = p + p'y - (r + w) = 0 \tag{4}$$

となる。2階の十分条件は，$2p' + yp'' < 0$ である。また，戦略的代替性の条件は $p' + yp'' < 0$ である。1階条件を解くことにより，均衡における生産量を r の関数として表わすことができる(w と w^* は一定なので以下では変数から省くことにする)。すなわち，$y = y(r)$ である。(4)式を全微分することにより，

$$y' = \frac{1}{(m+1)p' + p''Y} = \frac{1}{p'(m+1-\epsilon)} < 0 \tag{5}$$

を得る。中間財価格の上昇は最終財生産を減少させることが分かる。レジーム1では $Y = my = X$ であることに注意すると，(4)式より中間財の派生需要は

$$r = r(X) \equiv p(X) + p'(X)\frac{X}{m} - w \tag{6}$$

となる。ここで $r' = 1/(my')$ である。中間財市場における利潤最大化の1階条件は

$$\frac{\partial \pi^d}{\partial x} = r + r'x = 0, \tag{7}$$

$$\frac{\partial \pi^f}{\partial x^*} = r + r'x^* - t = 0 \tag{8}$$

---

(6) 詳しくはIshikawa & Lee (1995)を参照のこと。

(7) 以下では数字の下付文字はレジームを示し，変数の下付文字はその変数による偏微分を示すものとする。

(8) 詳しくはHahn(1962)を参照のこと。

で与えられる。(7)，(8) 式を全微分することにより，次式を得る。

$$\begin{pmatrix} dx \\ dx^* \end{pmatrix} = \frac{1}{\Lambda_1}\begin{pmatrix} 2r' + r''x^* & -(r' + r''x) \\ -n(r' + r''x^*) & (n+1)r' + r''nx \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}dt \tag{9}$$

ここで，$\Lambda_1 \equiv r'[(n+2)r' + r''X] = (r')^2(n+2-\eta) > 0$，及び $\eta \equiv -Xr''/r'$ である。したがって，関税が中間財生産に与える影響は次式のようになる。

$$\frac{dx}{dt} = \frac{-(r' + r''x)}{\Lambda_1} > 0, \quad \frac{dx^*}{dt} = \frac{(n+1)r' + r''nx}{\Lambda_1} < 0, \quad \frac{dX}{dt} = \frac{dY}{dt} = \frac{r'}{\Lambda_1} < 0. \tag{10}$$

(10) 式の最後の式から関税の上昇が企業Dの生産量を減らし，両財の価格を上げることも分かる。

関税の企業利潤への影響は次のとおりである。各々の利潤関数を t で微分して1階の条件を用いることにより，次式を得る。

$$\frac{d\pi^d}{dt} = -r'x\left(\frac{dx}{dt} - \frac{dX}{dt}\right) > 0, \tag{11}$$

$$\frac{d\pi^D}{dt} = -y\left[\frac{dr}{dt} - p'\left(\frac{dY}{dt} - \frac{dy}{dt}\right)\right] = -y\frac{2-\epsilon}{m+1-\epsilon}\frac{dr}{dt}, \tag{12}$$

$$\frac{d\pi^f}{dt} = -x^*\left[1 - r'\left(\frac{dX}{dt} - \frac{dx^*}{dt}\right)\right] = -x^*\frac{2(1+n)-(1+\delta)\eta}{n+2-\eta} \tag{13}$$

ここで$\delta \equiv nx/X$ である。企業Dと企業fの利潤への影響はパラメターの値，特に需要関数の形状に依存して決まることが分かる。

以上の分析からレジーム1については次の命題が成り立つ。

命題1　レジーム1における中間財に対する関税の上昇は次の効果をもつ。1) 企業dの供給量を増やすが，企業Dと企業fの供給量を減らす。2) 両財の価格を上昇させる。3) 企業dは利益を得るが消費者は損失を被る。$\epsilon < 2$ のときまたそのときに限って企業Dは損失を被る。$\eta < 2(1+n)/(1+\delta)$ のときまたそのときに限って，企業fも損失を被る。

レジーム1における中間財の関税上昇の効果は，最終財及び中間財の需要関数があまり凸でない限り直観的である[9]。関税が中間財の価格を押し上げ，企業dのみが他の経済主体の犠牲のもとに利益を得ることになる。

---

(9)　ϵ と η の関係については Spencer & Raubitschek (1996) を参照のこと。

3.2. レジーム2とレジーム3

レジーム2及び3では，企業fも最終財を輸出するので，最終財市場におけるクールノー・ナッシュ均衡の条件はレジーム1のそれとは異なる。r を所与として，企業Dと企業fにとっての利潤最大化の1階条件は各々

$$\frac{\partial \pi^D}{\partial y} = p + p'y - (r + w) = 0, \tag{14}$$

$$\frac{\partial \pi^f}{\partial y^*} = p + p'y^* - (T + w^*) = 0 \tag{15}$$

となる。1階条件を解くことにより，均衡における生産量を r と T の関数として表わすことができる。

$$y = y(r, T), \tag{16}$$

$$y^* = y^*(r, T) \tag{17}$$

(14) 式と (15) 式を全微分することにより，次式を導出できる。

$$\begin{pmatrix} dy \\ dy^* \end{pmatrix} = \frac{1}{\Omega} \begin{pmatrix} 2p' + p''y^* & -(p' + p''y) \\ -m(p' + p''y^*) & (m+1)p' + p''my \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dr \\ dT \end{pmatrix} \tag{18}$$

ここで $\Omega \equiv p'[(m+2)p' + p''Y] = (p')^2(m+2-\epsilon) > 0$ である。したがって，

$$\frac{\partial y}{\partial r} = \frac{2p' + p''y^*}{\Omega} < 0, \quad \frac{\partial y^*}{\partial r} = \frac{-m(p' + p''y^*)}{\Omega} > 0, \quad \frac{\partial Y}{\partial r} = \frac{p'm}{\Omega} < 0, \tag{19}$$

$$\frac{\partial y}{\partial T} = \frac{-(p' + p''y)}{\Omega} > 0, \quad \frac{\partial y^*}{\partial T} = \frac{(m+1)p' + p''my}{\Omega} < 0, \quad \frac{\partial Y}{\partial T} = \frac{p'}{\Omega} < 0 \tag{20}$$

を得ることができる。ここで (20) 式は r 所与のもとで得られていることに注意しよう。あとで明らかになるように，最終財への関税は中間財の価格に影響を及ぼす。

レジーム2では $my = X = nx + x^*$ が成立することに注意すると，中間財に対する派生需要は

$$r = r(X; T); \quad r' = \frac{1}{my_r} < 0 \tag{21}$$

と定義できる。レジーム1と比べると，最終財市場での競争条件が変化したので，中間財に対する派生需要も変わる。すなわち，(21) 式と (6) 式は全く異なる。中間財市場における企業dと企業fの利潤最大化の1階条件は各々

$$\frac{\partial \pi^d}{\partial x} = r + r'x = 0, \tag{22}$$

$$\frac{\partial \pi^f}{\partial x^*} = \phi + r + r'x^* - t = 0 \tag{23}$$

で与えられる。$\phi \equiv p'y^* < 0$ である。このタームは外国企業の垂直統合を反映している。すなわ

ち，企業 f は中間財の輸出を増やすことにより，その価格を引き下げることになる。これが企業 D の競争力を高め，企業 f の最終財輸出から得る利潤を減らすのである。

中間財市場の比較静学においては中間財に対する派生需要曲線のシフトを考慮しなければならない。$my = X$ なので，r を固定したもとでの X の変化は

$$my_T = \frac{-m(p'+p''y)}{\Omega} \equiv \alpha > 0 \tag{24}$$

となる。したがって，最終財に対する関税が dT だけ上がった場合に派生需要曲線が αdT 分右方へシフトすることが分かる。後で分かるようにこのシフトが分析を複雑にする。(22) 式と (23) 式を全微分することにより，次式を導出できる。

$$\begin{pmatrix} dx \\ dx^* \end{pmatrix} = \frac{1}{\Lambda_2}\begin{pmatrix} 2r' + r''x^* + \phi_{x^*} & -(r' + r''x) \\ -[n(r' + r''x^*) + \phi_x] & (n+1)r' + r''nx \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 0 & \alpha(r' + r''x) \\ 1 & \alpha(r' + r''x^*) - \phi_T \end{pmatrix}\begin{pmatrix} dt \\ dT \end{pmatrix} \tag{25}$$

ここで，

$$\phi_{x^*} \equiv \frac{\partial \phi}{\partial x^*} = \frac{\partial r}{\partial x^*}\left[\frac{\partial y^*}{\partial r}p' + \frac{\partial Y}{\partial r}y^*p''\right] = -\frac{r'(p')^2 m}{\Omega} > 0, \quad \phi_x \equiv \frac{\partial \phi}{\partial x} = n\phi_{x^*}, \tag{26}$$

$$\phi_T \equiv \frac{\partial \phi}{\partial T} = \frac{p'[(2p' + p''y^*) + m(p' + p''y)](p' + p''y^*)}{(2p' + p''y^*)\Omega} > 0, \tag{27}$$

$$\Lambda_2 \equiv \frac{(r')^2[(m+2-\epsilon)(n+2-\eta) - m]}{m+2-\epsilon} \tag{28}$$

である。比較静学のために $\Lambda_2 > 0$，すなわち $(m+2-\epsilon)(n+2-\eta) - m > 0$ を仮定する。

この仮定のもとで関税変化の比較静学は

$$\frac{\partial x}{\partial t} = \frac{-(r' + r''x)}{\Lambda_2} > 0, \quad \frac{\partial x^*}{\partial t} = \frac{(n+1)r' + r''nx}{\Lambda_2} < 0, \quad \frac{\partial X}{\partial t} = \frac{r'}{\Lambda_2} < 0. \tag{29}$$

$$\frac{\partial x}{\partial T} = \frac{(r' + r''x)[\alpha(r' + \phi_{x^*}) + \phi_T]}{\Lambda_2}, \tag{30}$$

$$\frac{\partial x^*}{\partial T} = \frac{-(r' + r''x)(\alpha\phi_x + n\phi_T) + \alpha r'(r' + r''x^*) - r'\phi_T}{\Lambda_2} > 0, \tag{31}$$

$$\frac{\partial X}{\partial T} = \frac{\alpha r'[(n+1)r' + r''X] - r'\phi_T}{\Lambda_2} > 0 \tag{32}$$

となる。中間財に対する関税の上昇は中間財価格の上昇を通じて企業 f の最終財の生産量を増加させるが，企業 D の生産量及び最終財の総生産量を減少させる（(19)式と(29)式を参照のこと)。他方，最終財に対する関税上昇の影響はそれほど明白ではない。最終財に対する関税上昇は中間財の総供

給量を増やすが，同時に派生需要曲線が右方にシフトするため，中間財価格は下落するとは限らない。中間財価格は $X_T > \alpha$ のときのみ下がる。また，(30)式から最終財に対する関税上昇は必ずしも企業dの生産量を増やさないことが分かる。Ishikawa & Lee(1995) では，最終財の需要関数が線形であれば，中間財価格が下がること，企業dの生産量が減ることが示されている。これらは外国企業が垂直統合されているために起こる。最終財に関税が賦課されることで企業fは最終財の輸出を減らし，その分中間財の輸出を増やすため，中間財市場での競争が激しくなるのである。中間財価格が下がる場合には，最終財に対する関税は企業fのコストを上昇させると同時に企業Dのコストを下げるために関税の保護効果は一段と高まること，そのため企業Dにより多く生産する誘因が生じて最終財の総生産量が必ずしも減らないことに注意しよう。$X = my$ なので，企業Dの生産量は増えるが，最終財の総供給量の変化は一般的に不確定である。

次に関税の変化が利潤にどのような影響を及ぼすかを考察する。まず利潤関数を t で微分すると，企業dについては (11) 式がなお成立する。他の企業については

$$\frac{d\pi^D}{dt} = -y\left[1 - p'\left(\frac{dY}{dr} - \frac{dy}{dr}\right)\right]\frac{dr}{dt} = -y\frac{4-(1-\sigma)\epsilon}{m+2-\epsilon}\frac{dr}{dt}, \tag{33}$$

$$\frac{d\pi^f}{dt} = (p'y^* + r'x^*)\frac{ndx}{dt} - x^* < 0 \tag{34}$$

となる。ここで $\sigma = my/Y$ である。$dr/dt > 0$ なので，(33) 式から企業Dは $\epsilon < 4/(1-\sigma)$ ならば損失を被ることになる。最終財に対する関税の利潤への影響は一般的に不確定である。利潤関数を T で微分すると

$$\frac{d\pi^d}{dT} = x\left(\frac{dr}{dT} - r'\frac{dx}{dT}\right), \tag{35}$$

$$\frac{d\pi^D}{dT} = p'y\left(\frac{dY}{dT} - \frac{dy}{dT}\right) - \frac{dr}{dT}y = p'y\left[(Y_T - y_T) + (Y_r - y_r)\frac{dr}{dT}\right] - \frac{dr}{dT}y, \tag{36}$$

$$\frac{d\pi^f}{dT} = y^*(p'n\frac{dx}{dT} - 1) + x^*\left(\frac{dr}{dT} - r'\frac{dx^*}{dT}\right) \tag{37}$$

となる。(36)式において $(Y_r - y_r)$ と dr/dT の符号は一般的に不確定である。しかし，(20)式より $(Y_T - y_T) < 0$ なので企業Dの利潤は dr/dT が小さい限り増加する。需要関数が線形であれば，企業Dは利益を得るが，企業dは損失を被る[10]。

レジーム2における関税の影響は次の命題にまとめられる。

---

(10) 詳しくは Ishikawa & Lee (1995) を参照のこと。(37)式の符号は需要関数が線形でも不確定である。

命題2　レジーム2における中間財に対する関税の上昇は次の効果をもつ。1)企業dと企業fの最終財の供給量を増やすが，企業Dと企業fの中間財の供給量を減らす。2) 両財の価格を上昇させる。3) 企業dは利益を得るが企業fと消費者は損失を被る。$\epsilon < 4/(1-\sigma)$ のときまたそのときに限って，企業Dも損失を被る。

命題3　レジーム2における最終財に対する関税の上昇は次の効果をもつ。1) 企業Dと企業fの中間財の供給量を増やす。最終財の総供給量は減るとは限らない。2) 企業Dは dr/dT が小さいかぎり利益を得る。企業dが損失を被る可能性，及び企業fと消費者が利益を得る可能性がある。

レジーム2における中間財に対する関税の効果はレジーム1におけるそれとほとんど同じである。しかし，レジーム2における最終財に対する関税の上昇は必ずしも直観的ではない。直観的には，最終財に対する関税は企業Dの生産量を増やし，それが派生需要を増やすことによって，企業fと消費者の犠牲のもとに企業Dと企業dが利益を得ると考えられる。命題3はこの直感に反するものである。すでに述べたように，企業fが垂直的に統合されていることが反直観的結論を得る背景にある。

レジーム2とレジーム3の相違は中間財市場の競争条件のみである。したがって，(23)式を除く(14) 式から (24) 式までの関係はレジーム3でもそのまま成立する。中間財市場での1階の条件式(22) より，レジーム3での最終財に対する関税の生産量への効果は次のようになる。

$$\frac{dx}{dT} = \frac{\alpha(r' + r''x)}{(n+1)r' + r''nx} > 0, \quad \frac{dX}{dT} = \frac{mdy}{dT} = \frac{ndx}{dT} < \alpha \tag{38}$$

$X = nx$ なので，中間財の総供給量も増える。しかし，この増加量は派生需要曲線の右方シフトよりも小さく，中間財の価格は上昇する。これは関税の保護効果が減じられることを意味する。中間財の価格上昇及び関税のために最終財の価格も上がり，最終財の総供給量が減少するが，$X = my$ なので企業Dの供給量は増加することが分かる。

企業dにとっては中間財の価格が上がると同時に供給量も上がるので，利潤が増加する。企業Dに関してはなお (36) 式が成り立つ。レジーム3では $dY/dT < 0$ と $dy/dT > 0$ が成立するので，dr/dT が小さいかぎり企業Dの利潤も増加する。企業fについては次式が成り立つ。

$$\frac{d\pi^f}{dT} = y^*\left(p'\frac{mdy}{dT} - 1\right) < 0 \tag{39}$$

したがって，レジーム3の関税の効果は次のようになる。

命題4　レジーム3における最終財に対する関税の上昇は次の効果をもつ。1) 企業dと企業Dの供給量を増やすが，企業fの供給量を減らす。2) 両財の価格を上昇させる。3) 企業dは利益を得

るが企業 f と消費者は損失を被る。企業 D は dr/dT が小さいならば利益を得る。

レジーム 3 における最終財の関税の効果は，dr/dT が小さいかぎりにおいて，（企業 D の保護効果以外は）レジーム 2 におけるそれと対照的であると同時に直観的でもあるといえる。

4．結　　論

以上，垂直的生産工程において外国企業が垂直的に統合されていており，かつ中間財及び最終財市場が寡占のケースにおける関税の影響を考察してきた。垂直統合企業の輸出パターンは，中間財のみ，最終財のみ，その両方を輸出する 3 種類が考えられ，それぞれのケースを分析した。中間財のみを輸出するレジーム 1 では関税が国内の中間財産業を保護する効果をもち，また最終財のみを輸出するレジーム 3 でもある条件のもとで，両財の国内生産者を保護する効果をもつ。これらのレジームでは関税の影響は直観的といえる。両財を輸出するレジーム 2 においては，中間財の関税はレジーム 1 同様の効果をもつが，最終財の関税の効果は必ずしも直観的ではない。国内の最終財生産者はある条件のもとで利益を得るものの，国内の中間財生産者が損失を被る可能性，及び外国企業と国内の消費者が利益を得る可能性がある。この必ずしも直観的ではない結論は外国企業が垂直的に統合されていることから導かれるものである。というのも，レジーム 2 においてのみ，垂直統合企業が両財の輸出を戦略的に操るという側面が現われるからである。

本稿ではそれぞれのレジームを所与として分析を進めてきたが，実際には関税の変化はレジームのシフトをもたらしうる。レジームのシフトを考慮した総合的な考察は Ishikawa & Lee(1995) においてなされている。また，本稿では関税の変化が自国の経済厚生に与える影響は考察されていない。これは今後に残された課題である。

参 考 文 献

Brander, J. A., 1995, Strategic trade policy, in G. Grossman & K. Rogoff eds., Handbook of International Economics 3, (North-Holland, Amsterdam), 1395-1455.

Hahn, F. H., 1962, The stability of Cournot oligopoly solution, Review of Economic Studies 32, 329-331.

Helpman, E. & P. R. Krugman, 1989, Trade Policy and Market Structure (The MIT Press, Cambridge).

Ishikawa, J., 1995, Expanding the purchase of a foreign intermediate good: An analysis of VIEs and content protection under oligopoly, mimeo.

Ishikawa, J. & K. Lee, 1995, Backfiring tariffs in vertically related markets, International Business, Trade and Finance Working Paper No. 95-021, Faculty of Commerce and Business Administration,

University of British Columbia (revised February 1996), forthcoming in Journal of International Economics.
Ishikawa, J. & B. J. Spencer, 1996, Rent-shifting export subsidies with an imported intermediate product, NBER Working Paper No. 5458.
Spencer, B. J. & R. W. Jones, 1991, Vertical foreclosure and international trade policy, Review of Economic Studies 58, 153-170.
Spencer, B. J. & R. W. Jones, 1992, Trade and protection in vertically related markets, Journal of International Economics 32, 31-55.
Spencer, B. J. & R. R. Raubitschek, 1996, High-cost domestic joint ventures and interational competition: Do domestic firms gain?, International Economic Review 37, 315-340.
Tirole, J., 1988, The Theory of Industrial Organization (The MIT Press, Cambridge).

(一橋大学経済学部助教授)
(啓明大学通商学部)