

企業の移動可能性, 複占市場, 課税競争

落 合 隆

要約

第3国市場において自国企業と外国企業がクールノー複占競争を行っている状況を仮定する。企業の移動可能性が政府の輸出政策にどのような影響を与えるかが考察される。その結果次のような結論が得られる。企業の移動可能性が全く存在しない場合には政府の最適戦略はそれぞれの企業に輸出補助金を与えることになる。移動可能性が十分に高い場合の最適政策は課税も補助金も与えない自由放任政策となる。また、その中間の移動可能性の場合には、各国政府の均衡戦略は輸出補助金政策となるが、その補助金率は移動可能性の増加とともに減少することが示される。

1. はじめに

政府が何らかの政策にコミットすることにより、市場競争において自国企業を有利な立場に導く、いわゆる「戦略的貿易政策」を分析する数多くの文献が存在する。これらの文献の基本的な仮定は少数の企業が異なる国において生産し、それを第3国市場において販売するというものである。そのような状況を扱った代表的なものとして Brander and Spencer (1986), Eaton and Grossman (1986) および Krugman (1989)

論 説

などが挙げられる。企業が市場においてクールノー寡占競争を行い、政府が自国の経済厚生を最大化するという目的を持つとすると、各国政府の均衡戦略は自国企業に対して補助金を与えることになる。

近年多くの国や地域が外国企業の誘致を目指して税率の削減や補助金の付与を行っている。しかし、戦略的貿易政策の分析において各国企業は当初の立地国から移動しないという暗黙的な前提の下で議論されてきた。こういった企業の移動可能性を考慮に入れた、あるいは企業誘致のための政策を分析したものに資本所得課税競争理論がある。この分析の代表的なものとして Gordon (1992) および Wilson (1999)、などが挙げられる。この理論における基本的な仮定は生産物市場において完全競争を行っている企業が低い課税率を求めて各国間を移動するというものであった。この理論における結論は政府は財政的な外部性を内部化できないので、非常に低い課税率を採用するというものであった。ここで財政的な外部性とはある国の課税率の増加が資本のアウトフローを誘発し、それにより他国が利益を得るのであるが、政府が課税率を変化させるときその他国への効果を通常考慮しないというものである。

これら二つの理論においては、企業の市場における競争状態と企業の移動可能性が異なるので比較することは困難となる。Janeba (1998) は寡占市場において企業が自由に各国間を移動できる場合を考察し、戦略的貿易政策との比較を行った。その結論は、企業が移動不可能な場合(戦略的貿易政策)には、最適な政策はその国の企業に補助金を与えることであるが、企業が自由に各国間を移動できる場合には最適な政策は補助金も課税も行わない自由放任的な政策であるというものであった。

Janeba (1998) では企業は各国を移動する場合になんらコストを負担しなくてもよいという仮定が置かれていた。しかし、現実的には各国間の言語や商慣習の違いや流通経路の確立などのために他国に移動する場合には何らかのコストが必要であろう。この移動コストの大きさは産業

や国により異なるであろう。本稿においては移動コストの大きさと政府の最適な政策との関係が考察される。この分析においてまったく移動不可能なケース（戦略的貿易政策）や Janeba (1998) で考察された費用なしで自由に移動できるケースはその特殊ケースとして分析される。

本稿の以下の構成は次のようになる。第2節において基本モデルが構築される。第3節においてモデルにおける各段階における均衡が導出され、最適な政策が求められる。最後に第4節において、本論において考察できなかったケースが概観され、若干の結論がまとめられる。

2. モデル

自国と外国の政府が国際的な複占市場において競争している企業に課税（補助金）を行う状況を想定する。この課税（補助金）に反応して企業が立地選択を行うとする。Janeba (1998) は企業が当初の立地国と異なる国で生産を行っても費用は全く変わらないという仮定を行ったが、ここでは企業が当初の立地国から異なる国で生産を行う場合にはプラントを確立したり、雇用を確保するために移動コストが必要であるとする。本稿における主要な関心事はこの移動コストの大きさがいかに政府間の課税（補助金）競争に影響を与えるかについてである。この立地選択の後、企業は生産競争を行うとする。

以上をまとめると、考察される状況は次のような3段階ゲームとなる。まず第1段階において各国政府が利潤税（補助金）率を決定する。次に第2段階において、各企業がどの国で立地するかを決定し、最後に第3段階において生産物市場で各企業がクールノー競争を行うとする。

次のような複占市場を考察する。当初、自国と外国にそれぞれ1企業が存在すると仮定する。自国に立地する企業を企業 h , 外国に立地する企業を企業 f とする。各企業はそれぞれ同質財を生産するものとする。自国

論 説

企業の生産量を X 、外国企業の実産量を x で表し、(これ以後、自国に関する変数は大文字、外国は小文字)産業全体の産出量を $z=x+X$ とする。各企業の生産物は第3国市場で販売され、生産国では消費されないものとする。第3国市場の需要関数を $p=\alpha-\beta z$ とする。また、両国企業の単位あたりの生産費用は一定で同じ (γ) であると仮定する。すなわち、自国の生産費用関数を γX 、外国企業の実産費用関数を γx とする。この費用関数はどこで生産を行っても変わらないものとする。

したがってそれぞれの企業の粗利潤は

$$\Pi=(1-\tau)(\alpha-\beta z)X-\gamma X \quad (1)$$

$$\pi=(1-\tau)(\alpha-\beta z)x-\gamma x \quad (2)$$

となる。ただし、ここで $\tau \in \{T, t\}$ とし、 T は自国の税(補助金)率、 t は外国の税(補助金)率とし、 t がプラスの場合には、課税、マイナスの場合には補助金率を表すとする。両国はともに発生源課税を行うとする。すなわち、その国に立地する企業に対して課税を行う仮定する。また、企業間に税に関する差別は存在しないとする⁽¹⁾。

しかし、当初の立地国と異なる国で生産するためには初期のサック費用として自国企業は K 、外国企業は k の費用がかかるものとする。

企業の立地点を表すために (i, j) 、 $i, j=h, f$ という記号を使う。この記号は括弧内の第1項が自国企業が i 国に立地することを表し、第2項が外国企業が j 国に立地することを表す⁽²⁾。

3. 分析

このモデルのサブゲーム完全均衡を求めるために、通常が多段階ゲームと同様に最後の段階からバックワードに解いていこう。まず、第3段階の生産競争における均衡を求める。この段階ではすでに第2段階で企業の立地点、第1段階で政府の税(補助金)率が決定されているので、

それを所与として企業の利潤を最大化する生産量を求める。

この場合に第2段階の企業の立地決定から次の3つのケースが考えられる。すなわち, (h, h), (h, f), (f, f) である。企業が互いに相手国に立地するという戦略 (f, h) というものも考えられるが, これは均衡にならない。なぜなら相手国に立地をすると移動コストがかかるという仮定と, 企業間で税に関して差別化をしないという仮定をおいているからである。もし片方の企業が相手国に立地することで利潤が高くなるのなら, 相手国に立地する企業はその国にとどまることにより高い利潤を得られるであろう。したがって, お互いに相手国に立地する選択は均衡とはならないであろう。以上で立地選択の可能性としては3つのケースが考えられるが, 両企業がどちらかの国にのみ立地するケースは両企業が同じ税率に直面しているという意味において, 立地選択後の生産量決定段階の均衡を求める場合に区別する必要はないので, これをケース1とする。また, それぞれの企業が元々の立地国で生産を行うケースをケース2とし, それぞれのケースにおける均衡を求めてみよう。

3.1 生産量決定

ケース1 {(h, h), (f, f)}

このケースでは自国と外国の企業が同じ税率に直面しているので, (1), (2) の両式において同時に T あるいは t を入れたものが粗利潤となる⁽³⁾。このとき, 両企業の利潤最大化の1階の条件は

$$\Pi_x = \frac{\partial \Pi}{\partial X} = (1 - \tau)[\alpha - \beta z - \beta X] - \gamma = 0 \quad (3)$$

$$\pi_x = \frac{\partial \pi}{\partial x} (1 - \tau)[\alpha - \beta z - \beta x] - \gamma = 0 \quad (4)$$

となる。ただし, ここで, (h, h) ならば, $\tau = T$ であり, (f, f) ならば, $\tau = t$ である。以下では (h, h) のケースを扱う⁽⁴⁾。(3), (4) 式から両企業の均衡

生産量は

$$X(h, h) = \frac{(1-T)\alpha - \gamma}{3(1-T)\beta} \quad (5)$$

$$x(h, h) = \frac{(1-T)\alpha - \gamma}{3(1-T)\beta} \quad (6)$$

となる。また、各企業が生産量に与える税率の増加の効果は

$$X_T(h, h) = \frac{\partial X(h, h)}{\partial T} = \frac{-\gamma}{3\beta(1-T)^2} \quad (7)$$

$$x_T(h, h) = \frac{\partial x(h, h)}{\partial T} = \frac{-\gamma}{3\beta(1-T)^2} \quad (8)$$

となる。(7), (8) から、両企業が同じ国に立地する場合には課税率の増加は生産量を必ず減少させる⁽⁵⁾。

ケース 2 {(h, f)}

この場合には両企業は当初の立地国において生産を行うので、それぞれの国の課税率は一般的に異なることになる。そのとき、両企業の利潤は

$$\Pi(h, f) = (1-T)[\alpha - \beta z]X - \gamma X \quad (9)$$

$$\pi(h, f) = (1-t)[\alpha - \beta z]x - \gamma x \quad (10)$$

となる。また、利潤最大化の1階の条件は

$$\Pi_x(h, f) = (1-T)[\alpha - \beta z - \beta X] - \gamma = 0 \quad (11)$$

$$\pi_x(h, f) = (1-t)[\alpha - \beta z - \beta x] - \gamma = 0 \quad (12)$$

により与えられる。(11), (12) 式からこのケースにおける均衡生産量は

$$X(h, f) = \frac{(1-T)(1-t)\alpha - (1+T-2t)\gamma}{3(1-T)(1-t)\beta} \quad (13)$$

$$x(h, f) = \frac{(1-T)(1-t)\alpha - (1-2T+t)\gamma}{3(1-T)(1-t)\beta} \quad (14)$$

となる。両国の課税率の増加の両企業が生産量に与える影響は(13), (14) 式をそれぞれ T, t について偏微分することにより,

$$X_T(h, f) = \frac{-2(1-t)\gamma}{3(1-T)^2(1-t)\beta} < 0, \quad x_T(h, f) = \frac{(1-t)\gamma}{3(1-T)^2(1-t)\beta} > 0 \quad (15)$$

$$X_t(h, f) = \frac{(1-T)\gamma}{3(1-T)(1-t)^2\beta} > 0, \quad x_t(h, f) = \frac{-2(1-T)\gamma}{3(1-T)(1-t)^2\beta} < 0 \quad (16)$$

となる。以上のことから、両企業が異なる国で生産を行っている場合、ある国の課税率の上昇はその国に立地している企業の生産量を減少させ、立地しない企業の生産量を増加させる。

3.2 企業の立地選択

立地選択段階における均衡を求めよう。この段階において両国における課税（補助金）率はすでに決定されているので、各企業は両国によって設定された課税率の組み合わせ (T, t) と相手企業の立地選択を所与として自己の純利潤が最大化される立地を選択すると仮定する。

まず、自国企業の戦略から考えよう。この場合に所与とするものは外国企業の立地と両国における課税率である。まず、相手企業の戦略として外国で生産する場合を考えよう。このとき、自国企業が自国に立地するならば、自国企業の利潤は

$$\begin{aligned} \Pi(h, f) &= (1-T)[\alpha - \beta z(h, f)]X(h, f) - \gamma X(h, f) \\ &= \frac{[(1-t)(1-T)\alpha - (1+T-2t)\gamma]^2}{9\beta(1-T)(1-t)^2} \end{aligned} \quad (17)$$

である。また、外国に立地した場合に移動コストを考慮した場合の自国企業の純利潤 $(V(f, f))$ は

$$\begin{aligned} V(f, f) &= \Pi(f, f) - K \\ &= (1-t)[\alpha - \beta z(f, f)]X(f, f) - CX(f, f) - K \\ &= \frac{[(1-t)\alpha - \gamma]^2}{9\beta(1-t)} - K \end{aligned} \quad (18)$$

となる。ここで、自国と外国の課税率が同じ $(t=T)$ 場合には自国に立地した場合の利潤と外国に立地した場合の粗利潤は同じである。また、自

国の課税率が増加した場合の自国に立地した場合の利潤への効果は

$$\begin{aligned} & \frac{\partial \Pi(h, f)}{\partial T} \\ &= \frac{-[(1-T)(1-t)\alpha + (3-T-2t)\gamma][(1-T)(1-t)\alpha - (1+T-2t)\gamma]}{9\beta(1-T)^2(1-t)} \end{aligned} \quad (19)$$

となる。すなわち、自国の課税率の増加は自国企業の自国で立地した場合の利潤を減少させる。また、外国の課税率の増加効果は

$$\frac{\partial \Pi(h, f)}{\partial t} = \frac{2\gamma[(1-T)(1-t)\alpha - (1+T-2t)\gamma]}{9\beta(1-t)^3} \quad (20)$$

となり、外国の課税率の増加は自国企業の利潤を増加させる。

外国企業が外国に立地する場合に、自国企業が外国に立地した方が純利潤が大きくなる条件は

$$V(f, f) = \Pi(f, f) - K > \Pi(h, f)$$

となるが、これは(17), (18)を使って書き換えると

$$K < \frac{(T-t)[(1-T)(1-t)^2\alpha^2 + 2(1-T)(1-t)\alpha\gamma - (T-4t+3)\gamma^2]}{9\beta(1-T)(1-t)^2} \quad (21)$$

となる。(21)式において、一般的には右辺の二番目の括弧内の第3項は負になる可能性があるが、ここでは2番目の括弧全体では必ず正になると仮定する。この条件は γ に比べて α が十分に大きい場合に満たされる。すなわち、限界生産費用に比べて生産量がゼロの近傍における価格が十分に高い場合にはこの仮定は満たされる。この仮定から、右辺の符号は一番目の括弧内の符号により決定される。一番目の括弧内は自国と外国の課税率の差である。したがって、自国と外国の課税率がちょうど同じ場合には右辺はゼロとなる。

自国に立地した場合の自国企業の利潤は自国の課税率の減少関数、外国の課税率の増加関数となるので、外国の課税率が自国の課税率より高

い場合には右辺は負となる。したがって、このケースでは移動コストは負にはならないので、自国企業は自国に立地することを選択する。

外国の課税率の方が自国より低い場合には、移動コストが(22)式の右辺が意味する外国に立地した場合と自国に立地した場合の粗利潤の差よりも小さければ外国に立地することが自国企業の立地選択となる。外国に立地することが自国企業の均衡戦略となるケースは外国政府の課税率が自国政府の課税率より低いという条件が満たされ、かつ移動コストが十分小さい場合である。Janeba (1998) で議論された移動コストがゼロのケースはこのケースの極端な場合であり、外国政府の課税率が自国政府の課税率よりも低い場合には必ず自国企業は外国に立地することになる。また、戦略的貿易政策で議論されているケースは逆の極端にあり、十分に移動コストが高いケースである。このときには自国企業は両国の課税率にかかわらず自国に立地することになる。移動コストの水準が中間的なケースでは、外国の課税率が自国よりも低い場合には、(19), (20)式から課税率の格差が大きいほど、移動コストの水準が小さいほど、外国に立地することが自国企業の立地選択段階の均衡となる。

外国企業が自国に立地するケースを考える。このとき、自国企業が外国に立地したほうが純利潤が高くなるためには、上の議論とは反対なので、外国政府の課税率が自国のものより低くならなくてはならない。しかし、このことは外国企業が自国に立地すると仮定したと矛盾する。なぜなら外国企業は自国政府のほうが外国政府より低い課税率を課している場合にのみ自国に立地するからである。したがって、均衡においては自国企業が外国、外国企業が自国に立地することはありえない⁽⁶⁾。

次に、外国企業の立地選択を考えよう。外国企業は両国政府の課税率と自国企業の立地選択を所与として立地を選択する。自国企業が自国に立地しているとする。このとき、外国企業が外国に立地すると、得られる利潤は

論 説

$$\begin{aligned}\pi(h, f) &= (1-t)[\alpha - \beta z(h, f)]x(h, f) - \gamma x(h, f) \\ &= \frac{[(1-t)(1-T)\alpha - (1-2T+t)\gamma]^2}{9\beta(1-T)^2(1-t)}\end{aligned}\quad (22)$$

となる。また、自国に立地した場合の外国企業の純利潤 ($v(h, h)$) は

$$\begin{aligned}v(h, h) &= \pi(h, h) - k \\ &= (1-T)[\alpha - \beta z(h, h)]x(h, h) - \gamma x(h, h) - k \\ &= \frac{[(1-T)\alpha - \gamma]^2}{9\beta(1-T)} - k\end{aligned}\quad (23)$$

である。ここで、 $t=T$ の場合にはどちらの国で立地しても粗利潤は同じである。また、外国の課税率増加の外国企業の利潤に与える影響は

$$\begin{aligned}\frac{\partial \pi(h, f)}{\partial t} &= \frac{-[(1-T)(1-t)\alpha + (3-2T-t)\gamma][(1-t)(1-T)\alpha - (1-2T+t)\gamma]}{9\beta(1-T)^2(1-t)}\end{aligned}\quad (24)$$

となり、外国政府の課税率の増加は外国企業の利潤を減少させる。また、自国政府の課税率の増加が外国企業に与える効果は

$$\frac{\partial \pi(h, f)}{\partial T} = \frac{2\gamma[(1-T)(1-t)\alpha - (1-2T+t)\gamma]}{9\beta(1-T)^3}\quad (25)$$

となり、自国政府の課税率の増加は外国企業の利潤を増加させる。

自国企業が自国に立地する場合、外国企業が自国に立地したほうが利潤が高くなる条件は

$$v(h, h) = \pi(h, h) - k > \pi(h, f)$$

となるが、これを (22), (23) 式を使って整理すると、

$$k < \frac{(t-T)[(1-T)^2(1-t)\alpha^2 + 2(1-T)(1-t)\alpha\gamma - (3-4T+t)\gamma^2]}{9\beta(1-T)^2(1-t)}\quad (26)$$

となる。(24) 式の右辺の 2 番目の括弧内は一般的には符号が不確定であるが、ここでは α が γ に比べて十分に大きい場合を想定、すなわち正で

あると仮定する。この仮定が成立すれば、(26)式の右辺の符号は1番目の括弧内の符号により決まる。最初の括弧の中身は外国と自国の課税率の差であり、これは外国の課税率のほうが高い場合には正、自国の課税率のほうが高い場合には負になる。負になるケース、すなわち自国の課税率のほうが高い場合には(26)式の条件は成立しない。なぜならば移動コストは非負であり、必ず右辺より左辺のほうが大きくなるからである。したがって、自国の課税率が外国の課税率よりも高い場合には、自国企業が自国に立地するならば、外国に立地することが外国企業の立地選択における戦略となる。

逆に(26)式の右辺が正になるケース、すなわち、外国政府の課税率が自国政府の課税率よりも大きい場合には、(26)式の不等号が成立する可能性がある。これは外国企業の移動コストが小さければ小さいほど、外国政府と自国政府の関税率の差が大きければ大きいほど成り立つ。特に移動コストがゼロの場合には外国政府の課税率が自国の課税率よりも低ければ必ず外国企業は自国に立地することを選択する。

以上の結果をまとめると、立地選択段階における各企業の戦略は次のようになる。まず、移動コストが十分に高い場合には、両企業とも当初の立地国において生産を行う。すなわち、自国企業は自国、外国企業は外国に立地する。また、移動コストがゼロの場合には、両企業とも自国と外国の課税率のうちどちらか小さい方の国に立地する。たとえば、自国の課税率が小さければ自国企業も外国企業も自国に立地することになる。最後に移動コストが中間的な大きさの場合には、各企業の立地戦略は移動コストの大きさと自国と外国の課税率の格差に依存して決まってくる。

3.3 政府による課税率の決定

両国政府の課税率の決定段階における均衡を求める。政府の目的関数

論 説

は自国の経済厚生を最大化にあるとしよう。この場合に自国の経済厚生 W 、外国の経済厚生を w で表すと、まず、両国企業が自国に立地する (h, h) のケースでは、自国の経済厚生は自国企業の利潤と両国企業からの税収入の和となり、外国の経済厚生は外国企業の純利潤だけとなるので、

$$W(h, h) = \Pi(h, h) + T[\alpha - \beta z(h, h)]z(h, h) \quad (27)$$

$$w(h, h) = \pi(h, h) - k \quad (28)$$

となる。また、両国企業が外国に立地する場合 (f, f) のケースは先のケースとは逆に自国の経済厚生は自国企業の純利潤だけであり、外国の経済厚生は外国企業の利潤と両国企業が支払う税金の和になるので、

$$W(f, f) = \Pi(f, f) - K \quad (29)$$

$$w(f, f) = \pi(f, f) + t[\alpha - \beta z(f, f)]z(f, f) \quad (30)$$

となる。最後に自国企業が自国に立地し、外国企業が外国に立地する場合 (h, f) には自国の経済厚生は自国の利潤と自国企業からの税収、外国の経済厚生は外国企業の利潤と外国企業からの税収の和になるので、

$$W(h, f) = \Pi(h, f) + T[\alpha - \beta z(h, f)]X(h, f) \quad (31)$$

$$w(h, f) = \pi(h, f) + t[\alpha - \beta z(h, f)]x(h, f) \quad (32)$$

となる。

立地選択の各ケースにおいて両国の経済厚生が示されたので、両国の課税率の選択段階の均衡を求める。両国が課税率を決定するとき、各企業がどの国に立地しているのかが極めて重要になる。この立地選択に影響を与えるものは両国の課税率とともに移動コストの大きさである。小論による仮定では、移動コストの大小により企業がどの程度移動可能かを表しているので、この段階における均衡を求めるために移動コストの大きさにより場合分けを行って考えることにする。両企業の移動コストの大きさが異なる場合には分析が複雑になるため、当面の間両企業の移動コストは同じすなわち $K = k = \kappa$ を仮定する。

まず、移動コストが十分に大きく課税率の格差が多少存在しても両企

業は移動不可能で当初の立地国において生産を行う場合を考える。このケースは通常戦略的貿易政策において考察される場合である。自国企業は自国, 外国企業は外国に立地することから, 両国政府の目的関数は(31), (32)式で与えられる。まず, 自国政府の課税率の決定から考察する。(31)式を再述して変形すると,

$$\begin{aligned} W(h, f) &= \Pi(h, f) + T[\alpha - \beta z(h, f)]X(h, f) \\ &= (1 - T)[\alpha - \beta z(h, f)]X(h, f) - \gamma X(h, f) \\ &\quad + T[\alpha - \beta z(h, f)]X(h, f) \\ &= [\alpha - \beta z(h, f) - \gamma]X(h, f) \end{aligned} \quad (31')$$

となる。自国の経済厚生を T に関して偏微分すると,

$$\frac{\partial W(h, f)}{\partial T} = [\alpha - \beta z(h, f) - \beta X(h, f) - \gamma] \frac{\partial X}{\partial T} - \beta X(h, f) \frac{\partial x}{\partial T} \quad (33)$$

となる。(33)式に(11)式を代入すると,

$$\frac{\partial W}{\partial T} = \left(\frac{T}{1 - T} \gamma \right) \frac{\partial X}{\partial T} - \beta X \frac{\partial x}{\partial T} \quad (33')$$

を得ることができる。経済厚生最大化の条件は(33')式がゼロとなることであるが, これは(33')式に(15)式を代入することにより

$$\frac{T}{1 - T} \gamma = - \frac{\beta X(h, f)}{2} \quad (34)$$

となる。(34)式の右辺は自国の生産量が正である限り負になるので, (34)式を満たすためには左辺も負にならなければならない。左辺の分母は T は1以下なので必ず正となるので, 左辺が負になるためには分子は負である必要がある。したがって, この場合の自国にとっての最適政策は自国企業に補助金を与えることになる⁽⁷⁾。

外国の経済厚生最大化の条件も同様に求める。(32)式を t について偏微分すると,

$$\frac{\partial w(h, f)}{\partial t} = \frac{t\gamma}{1-t} \frac{\partial x}{\partial t} - \beta x \frac{\partial X}{\partial t} \quad (35)$$

となる。経済厚生最大化の1階の条件により(35)式はゼロにならなければならない。また、(35)式に(16)式を代入して整理すると

$$\frac{t\gamma}{1-t} = -\frac{\beta x}{2} \quad (36)$$

となる。(36)式の右辺は負になり、左辺の分母は正なので、 t は負にならなければならない。したがって、外国政府の最適政策は補助金を与えることになる。

以上において移動コストが十分に大きい場合には、両国政府の均衡政策はそれぞれの企業に対して補助金を与えることになる。

次に、移動コストがゼロの場合の最適政策を考察する⁽⁸⁾。このケースにおいて両国企業は課税率に敏感に反応して立地を変更するので、政府が課税率を決定する場合には相手国政府の課税率よりも低いか高いか問題となる。このことに注意してまず自国政府の課税率の決定を考察する。

自国政府の課税率が外国政府のものよりも低ければ、両企業は自国に立地することになるので、このとき自国政府の経済厚生は(27)式で与えられ、外国政府の課税率の方が低ければ経済厚生は(29)となる。また、両国政府の課税率が同じケースは(31)式で与えられる。

まず、外国政府の戦略が自由放任的である、すなわち、 $t=0$ としよう。このとき、自国政府が正の課税率を課すと、両国企業はともに外国に立地することを選択する。また、自国政府が負の課税率を課す、すなわち補助金を与えると、両企業とも自国に立地する。この政策により両国企業の生産量は(7)、(8)式より、補助金を与える前より増加することがわかる。何ら政策を行わない場合に比べて、補助金を与えるケースでは自国の経済厚生は明らかに減少する。なぜなら産業全体の利潤は独占の場合に最大になり、独占の場合に比べて複占のケースでは生産量が多いの

で、生産量の増加は自国企業の利潤を減少させることになる。また、補助金は外国企業に対しても支払わなければならないので、自国の経済厚生はその効果により小さくなる。したがって、外国が自由放任的な政策をとる場合、自国の最適反応は外国の課税率の方が低ければ両企業とも外国に立地し、自国の課税率は均衡において課せられる企業は存在しないので、非負の課税を行うことである。

次に、外国が正の課税率を課しているとしよう。そのとき、自国は外国の課税率よりもほんのわずか低い課税率をつけることにより、両企業を自国に立地させることができる。そのとき、低い課税率は生産量の増加を生じさせ、自国企業の利潤をほんのわずか減少させるが、自国の経済厚生は両国企業からの課税収入の増加の効果の方が大きいため増加するだろう。これに反応して外国も自国よりも少し低い課税率を採用することにより両国企業を立地させようとするだろう。この過程は両国が正の課税率をつけている限り続くので、その行き着く先においては両国ともゼロの課税を課すだろう。

次に、外国が負の課税、すなわち補助金政策を行っているとしよう。このとき、自国は外国よりも小さい補助金率をつけることにより、両企業とも外国に立地し、自国は補助金を負担しなくてもよいことになる。このとき、外国はこれに反応して自国よりも低い補助金率をつける誘因を持つ。この過程は補助金を支払う限り続き、最終的には両国ともゼロの課税を行うことが均衡となる。

以上の議論から、両国企業の移動コストがゼロの場合には、政策決定段階における均衡は両国とも課税率をゼロにすることである。

以上の2つの場合の中間的なケースとして、移動コストが比較的小さい場合を考察しよう。まず、自国の戦略を考察するために、外国の戦略が正の課税率でそれが十分に高いことを想定する。このとき、自国の戦略として外国よりもほんのわずかに低い課税率を採用する。この戦略に

論 説

より、移動コストがゼロの場合と異なり、外国企業が自国に立地することはないが、外国企業の生産量は自国企業よりも少なくなり自国企業は競争において有利になる。したがって、自国はこの戦略を採用するであろう。これに対して外国も同様に自国の課税率よりも低い税率を採用することにより外国企業を有利にする誘因を持つだろう。この過程は課税率が正である限り続き、早晩両国の課税率はゼロとなるであろう。外国の課税率がゼロであると仮定する。このとき自国は補助金を与えるであろうか考察しよう。移動コストがゼロの場合自国が補助金を与えるとすると、外国企業は自国に立地し、自国は外国企業にも補助金を与えなければならない。しかし、移動コストが正の場合には、ほんのわずかの補助金率では、外国企業は移動コストを払ってまで自国に立地することはないので、補助金を与えられる企業は自国企業だけとなる。このとき、自国企業への補助金は市場競争において自国企業に有利に働くので、自国政府は補助金を与えるであろう。また、これに反応して外国がとるであろう戦略が2つ考えられる。それらは自国よりも少し補助金率を増加させ、外国企業を複占競争において有利にする戦略とかなり高い課税を行い、外国企業を外国から自国に移動させ、外国企業の補助金を自国に負担させる戦略である。後者の戦略を採用すると、外国企業は移動コストを負担しなければならない。自国の補助金率が十分に低い場合には補助金獲得による利益よりも移動コストの負担のほうが大きくなるので、外国は前者の戦略、すなわち、自国よりも補助金率を少しだけ高く設定する戦略をとるだろう。また、自国はそれに反応して外国よりも高い補助金率を設定する。この過程はある国が十分に高い課税率を設定して、その国の企業を相手国に立地させるほうがある国の経済厚生が高まるほんの少し小さい補助金率まで続くだろう。それよりも高い補助金率を設定すると相手国企業が補助金を出している国に立地し、その負担により高い補助金を出している国の経済厚生はそこでかなり小さくなる。した

がって, このケースにおける両国の均衡戦略は補助金を与えることであり, 均衡補助金率は移動コストが大きくなるにつれて増加するであろう。

以上の結果をまとめると図1のようになる。図1の横軸には移動コストがとられ, 縦軸には均衡課税率がとられている。まず, 移動コストがゼロの場合には課税率はゼロである。移動コストが増加するとともに均衡課税率は減少していく, すなわち補助金率が增加する。移動コストがある水準 ($\hat{\kappa}$) までくると, それ以上移動コスト増加しても均衡補助金率はある水準 ($\hat{\tau}$) となり, それ以上補助金率は増加しない。

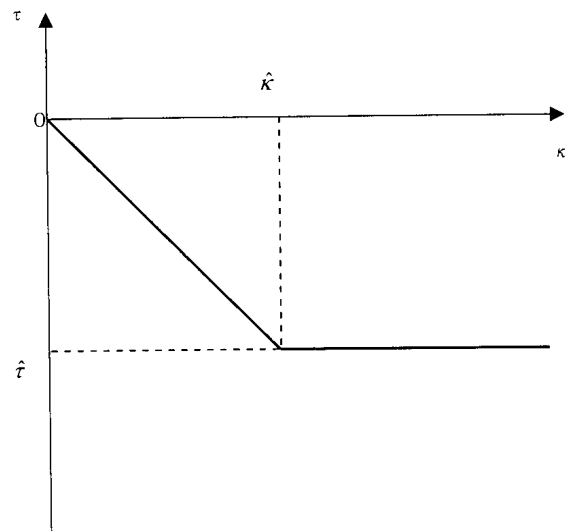


図1 移動コストと均衡課税率

4. 結論

本稿において国際的な複占市場において企業が競争を行い, 移動コストを支払えば他国に立地可能な場合に各国政府の最適な戦略は移動コストの増加とともにどのように変わっていくかが考察された。その結果, 移動コストが存在しない場合には自由放任的な政策が最適であることが示され, 移動コストが正の場合には補助金を与えることが最適であり, その補助金率は移動コストの増加とともに増加するが, まったく移動できない場合の補助金率を超えて増加しないので, 移動コストがある一定の水準以上になると補助金率はある水準で一定となるという結論を得た。

論 説

しかし、本稿で得た結論は多くの仮定に依存している。まず、需要関数と費用関数が線形である。おそらく従来の戦略的貿易論と Janeba (1998) の議論はより一般的な状況でも妥当するので、本稿で考察された問題の結論もより一般的な需要関数と費用関数の下でも成り立つであろう。

また、両企業の生産費用、移動コストは同一であるという仮定がなされた。特に移動コストの大きさは政府の課税政策に影響を与えるので、非対称的な移動費用の場合にいかなる結論が得られるかは興味のあるところである。一般的な分析は非常に困難であるが、ここで特定の場合について若干論じておこう。極端なケースとして自国企業の移動コストはゼロであるが、外国企業の移動費用は十分に高くまったく移動できないとしよう。自国が補助金を与えるとしよう。この状況では外国政府が課税したとしても、外国企業は移動不可能なので、外国にとどまる。このとき、外国が自国に対抗して自国よりも高い補助金を与えると、自国企業が外国に立地することになるので、外国は自国よりも若干小さい補助金を与えることになる。したがって、このケースでは移動可能な企業のほうが市場における競争において有利になるであろう。

注

- (1) ここでは収入税を仮定する。
- (2) たとえば, (h, f) は自国企業が自国に, 外国企業が外国に立地することを意味している。
- (3) もし当初立地していた国と異なる国で操業したとしてもそのための工場設立の費用はすでにサンクされているので, ここでは移動コストを考慮しない粗利潤を考察する。
- (4) (f, f) のケースは T の代わりに t を代入することにより得られる。
- (5) 以下においては, 課税を代表的なケースとして扱うが, t がマイナスの場合にはそれは補助金となる。

- (6) 各国の政府が自国企業と外国企業の課税率を差別化する場合には, 外国企業が自国, 自国企業が外国に立地する均衡が考えられるかもしれない。しかし, ここでは差別的な税制は想定しないことにする。
- (7) (34) 式は Eaton and Grossman (1986) の (8) 式の需要関数と費用関数を線形に仮定した特殊ケースである。
- (8) このケースの以下の議論は基本的に Janeba (1998) の議論と同じである。

参考文献

- Brander, J. A. and B. J. Spencer, (1985). "Export subsidies and international share rivalry." *Journal of International Economics* 18, 83-100.
- Eaton, J. and G. M. Grossman, (1986). "Optimal trade and industrial policy under oligopoly." *Quarterly Journal of Economics* 101, 383-406.
- Gordon, R. H., (1992). "Can capital income taxes survive in open economies." *Journal of Finance* 47, 1159-1180.
- Helpman, E. and P. R. Krugman, (1989). 'Trade policy and market structure.' MIT press, Cambridge, Massachusetts.
- Janeba, E., (1998). "Tax competition in imperfectly competitive markets." *Journal of International Economics* 44, 135-153.
- Wilson, J. D., (1999). "Theories of tax competition." *National Tax Journal* 52, 269-304