

直接投資とホスト国の戦略的輸出政策

落 合 隆

要約

自国と自国に立地する多国籍企業が第3国市場において他の国の企業とクルーナー競争を行っている状況が想定される。自国政府が自国企業と自国に立地する多国籍企業に差別的な政策を行わない状況において、自国政府の最適輸出政策が考察される。

各企業がそれぞれ一社しかない状況では多国籍企業の費用が他の企業の費用に比べて十分に大きい場合には自国政府の最適政策は輸出補助金となり、そうでない場合には輸出税となる。また、各企業の費用が同じ状況において多国籍企業の企業数が他企業に比べて十分に小さい場合には補助金、そうでない場合には輸出税が最適政策となることが示される。

1. はじめに

戦略的貿易政策の分析は Brander and Krugman (1983) 及び Brander and Spencer (1984, 1985) を嚆矢としてこれまでさまざまな状況の下で分析がなされてきた。それらの分析の中で Dixit (1984) で得られた結果は、企業が立地していない第3国の寡占市場において各企業が数量で競争する場合には自国企業に対して補助金を与えることが各国政府の戦略的政策となり、また企業が価格で競争を行う場合には、各国政府の戦略

的政策は輸出税を課すというものであった。数量競争の場合には戦略的代替関係にあり、自国政府は自国企業に補助金を課すことにより自国企業の生産量を増加させ、そのことにより外国企業の生産量を減少させるのである。また、価格競争の場合には戦略的補完関係にあり、自国政府が自国企業に課税をすることにより自国企業の価格を増加させ、そのことにより外国企業の価格も増加させるのである。

しかし、近年多くの大企業あるいは多国籍企業は直接投資により外国市場に供給を行うケースが増加している。このような直接投資の政策への影響を扱ったものに Janeba (1998), Ishii (2001), 落合 (2004) が挙げられる。Janeba (1998) においては自国と外国の間で企業の生産プラントの移動が費用なしに行える場合には最適輸出補助金はゼロとなることを示した。落合 (2004) は企業が外国にプラントを設置する際にコストがかかるならば、市場における競争が数量で行う場合には政府の最適政策は補助金となり、その率はある程度までプラント設置コストとともに増加するというを示した。また、Ishii (2001) は Brander and Krugman (1983) 及び Brander and Spencer (1984) の相互ダンピングモデルに企業の直接投資の可能性を導入した。その結果は政府の最適補助金はゼロとなるというものであった。

以上の文献においては政府は直接投資を自国あるいは他国に誘導するために補助金あるいは課税を行うケースが考察されていた。しかし、多くの場合にはすでに自国に立地している企業に対してはどのような政策を行うのがよいのかといったことが問題となろう。このようなことを分析しているのが Lai (2002) である。Lai (2002) においては優れた技術を持つ外国企業が直接投資により自国企業に立地し、自国企業に対して技術がスピルオーバーする状況が分析されている。この技術のスピルオーバーが外国企業の生産量の増加関数であるあると仮定され、第3国で競争する自国企業と外国企業に対する最適政策が分析されて、その結

果スピルオーバーの影響が大きい場合には外国企業に対して補助金を貸すことが自国政府の最適政策となることが示されている。

Lai (2002) の分析においては自国企業と外国企業の間で自国政府は差別的な政策を行うと想定されていた。こういった想定を行うと早晚技術のスピルオーバーの影響はなくなり、その結果自国政府は外国企業の生産量をゼロするような禁止的な課税を行うことが最適な政策となろう。本稿においてはすでに自国市場に外国企業が立地し、自国政府が自国に立地している企業に対しては同率の税金あるいは補助金を課すケースが想定される。自国と自国に立地する多国籍企業が第3国市場においてそれ以外の企業とともに数量において競争を行っている場合に、各企業の生産コスト及びそれぞれの企業の企業数の違いが自国政府の最適政策にどのような影響を及ぼすのかが考察される。

本稿の以下の構成は次のようになる。2.1 において諸仮定が提示される。2.2 では市場に存在する企業の生産コストが異なる場合の戦略的輸出政策が分析される。また、2.3 においては各企業の生産コストはすべて同じであるが、自国企業、他国の直接投資企業及び外国企業の企業数に違いが有る場合の自国政府の戦略的輸出政策がどのようなになるのかが考察される。最後に3 において若干の結論がまとめられ、今後の課題が述べられる。

2. 諸仮定とモデル

2.1 諸仮定

ある産業において自国企業と自国へ直接投資により立地した多国籍企業と自国以外に立地する企業が存在しているとする。それぞれ、自国企業、多国籍企業および外国企業と呼ぶ。自国企業、多国籍企業および外国企業はそれぞれ n_L , n_M および n_O 社存在すると仮定する。したがっ

論 説

て、この産業全体に存在する企業数は $N=n_L+n_M+n_o$ であり、また、自国に立地している企業数は $n_I=n_L+n_M$ となる。すべての企業は一定の限界費用で生産できる技術を持つとする。自国企業はすべて同じ技術を持ち、その限界費用を c_L で表す。同様に多国籍企業及び外国企業の限界費用を c_M, c_o とする。

これらの企業は第3国市場(自国および外国以外の市場)でクールノー競争を行っているとする。第3国市場における逆需要関数を $p=a-bX$ とする。ここで p は価格を表し、 $X=n_Lx_L+n_Mx_M+n_o x_o$ は市場全体の供給である。ただし、 x_L, x_M 及び x_o はそれぞれ対称的均衡における自国企業、多国籍企業及び外国企業の生産量をあらわすとする。

以下で考察されるゲームは次のような2段階で行われると仮定する。まず、第1段階において自国政府が自国に立地している企業に対して課す補助金あるいは税金を決定する。その後、第2段階において第1段階において自国政府により決定された課税あるいは補助金と他企業の実生産量を所与として、各企業は自企業の実生産量を決定するものとする。このゲームは通常行われるように第2段階からバックワードに解かれる。

2.2 費用格差と最適政策

この節では企業間の費用格差が自国政府の最適政策にいかなる影響を与えるのかを考察するために自国、多国籍及び外国企業の企業数を1とする。まず、第2段階の企業の実生産量の決定を考察する。各企業は自国政府の補助金率と他の企業の実生産量を所与として、自企業の利潤を最大化する。このとき、自国企業と多国籍企業の利潤は補助金 u が与えられるので、

$$\pi_i=(p-c_i+u)x_i, \quad i=\{L, M\} \quad (1)$$

となる。また、外国企業の利潤は自国政府から補助金が与えられないの

で、

$$\pi_o = (p - c_o)x_o \quad (2)$$

となる。利潤最大化の1階の条件はそれぞれ

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial x_i} = a - bX - c_i + u - bx_i = 0, \quad i = \{L, M\} \quad (3)$$

$$\frac{\partial \pi_o}{\partial x_o} = a - bX - c_o - bx_o = 0 \quad (4)$$

となる⁽¹⁾。(3)、(4)から、このケースにおける各企業の均衡生産量 ($x_i, i = \{L, M, O\}$) はそれぞれ

$$x_L^e = \frac{a + 2u - 3c_L + c_M + c_o}{4b} \quad (5)$$

$$x_M^e = \frac{a + 2u - 3c_M + c_L + c_o}{4b} \quad (6)$$

$$x_o^e = \frac{a - 2u - 3c_o + c_L + c_M}{4b} \quad (7)$$

となる。(5)~(7)から、各企業の生産量はその企業の限界費用の減少関数であり、他企業の限界費用の増加関数である。また、自国企業と多国籍企業の生産量は自国政府の補助金率の増加関数であり、外国企業の生産量は補助金率の減少関数となっている。

次に第1段階に戻って、自国政府の補助金政策を考察する。自国政府の目的は自国の経済厚生を最大化することにあるとする。すなわち、自国政府は自国企業の利潤から補助金を引いたものを最大化する。自国の経済厚生を w_L で表すと、

$$\begin{aligned} w_L &= \pi_L - u(x_L + x_M) \\ &= \frac{(a + 2u - 3c_L + c_M + c_o)^2}{16b} - \frac{u(a + 2u - c_L - c_M + c_o)}{2b} \end{aligned} \quad (8)$$

となる。(8)の最大化のための1階の条件は

$$\frac{\partial w_L}{\partial u} = \frac{a + 2u - 3c_L + c_M + c_o}{4b} - \frac{a + 4u - c_L - c_M + c_o}{2b} = 0 \quad (9)$$

となる⁽²⁾。(9)を整理すると、自国の最適補助金は

$$u^c = \frac{-a - c_L + 3c_M - c_O}{6} \quad (10)$$

というように求められる。(10)から、自国の補助金率は自国企業と外国企業の限界費用の減少関数、多国籍企業の増加関数となることがわかる。これは次のように考えられる。自国政府は補助金を与えることにより、その戦略効果、(自国企業の反応曲線をシフトさせ、外国企業の生産量を減少させること)により自国の経済厚生を高めようとする。このときに自国企業の市場シェアが大きいほど、また外国企業のシェアも大きいほど戦略的効果も大きくなる。また、多国籍企業への補助金は自国にとって二重の意味で経済厚生を意味する。多国籍企業への補助金は直接的に補助金額だけ自国の経済厚生を押し下げる。また、間接的には補助金による多国籍企業の生産量の増加が市場価格の低下をもたらす。自国の最適戦略が補助金となるのは(10)が正になる場合である。すなわち、 $c_M > (a + c_L + c_O)/3$ が成立するケースとなる。したがって、多国籍企業の費用が自国企業と外国企業に比べてかなり高い場合にのみ補助金を与えることが最適政策となる。すべての企業の費用が全く同じケースではこの条件は $c > a$ となり、成立しない。すなわち企業が同じ技術を持っている場合には課税を行うことが最適政策となる。

2.3 市場における企業構成と最適政策

ここでは市場に存在する企業数がホスト国の輸出政策にどのような影響を与えるか考察するために企業間に費用格差はないとする。すなわち、すべての企業は同一の技術を持ち、各企業の第2段階における生産量の決定から考察しよう。第1段階において自国政府は自国に立地している企業に対して単位あたり u の従量補助金⁽³⁾を課しているとする。そのとき自国に立地している代表的企業を企業 I とすると、その利潤は

$$\pi_I = (p+u)x_I \quad (11)$$

となる。外国に立地する代表的企業を企業 O とすると企業 O の利潤は

$$\pi_O = px_O \quad (12)$$

となる。(11), (12)の最大化のための1階の条件は

$$\frac{\partial \pi_I}{\partial x_I} = a - bX + u - bx_I = 0 \quad (13)$$

$$\frac{\partial \pi_O}{\partial x_O} = a - bX - bx_O = 0 \quad (14)$$

となる⁽⁴⁾。(13), (14)と同じ国に立地する企業は同じ生産量を選択する対称的均衡を仮定すると、自国と外国に立地する企業の生産量をそれぞれ x_I , x_O とすると、対称的均衡における生産量は

$$x_I^n = \frac{a+u(n_O+1)}{b(N+1)} \quad (15)$$

$$x_O^n = \frac{a-un_I}{b(N+1)} \quad (16)$$

となる。(15), (16)から、自国政府の補助金は自国に立地する企業の生産量を増加させ、外国に立地する企業の生産量を減少させることがわかる。

また、自国と外国に立地する企業の利潤を π_I , π_O で表すと、対称的均衡における各企業の利潤は

$$\pi_I^n = \frac{[a+u(n_O+1)]^2}{b(N+1)^2} \quad (17)$$

$$\pi_O^n = \frac{(a-un_I)^2}{b(N+1)^2} \quad (18)$$

となる。

次に、第1段階に戻って自国政府の補助金率の決定を考察しよう。自国政府の目的は自国の経済厚生を最大化することにあるとする。ここで自国の経済厚生は考察している市場は第3国にあると仮定しているので、自国企業の利潤から補助金を引いたもので表される。

論 説

形式的には自国の経済厚生を w_L とすると、

$$w_L = n_L \pi_I^2 - u n_I x_I^2 \\ = \frac{n_L [a + u(n_0 + 1)]^2}{b(N+1)^2} - u n_I \frac{[a + u(n_0 + 1)]}{b(N+1)} \quad (19)$$

となる。(19)を最大化するために u について偏微分すると、社会的厚生最大化の条件、

$$\frac{\partial w_L}{\partial u} = \frac{2n_L(n_0+1)[a+u(n_0+1)]}{b(N+1)^2} - \frac{n_I[a+u(n_0+1)]}{b(N+1)} - \frac{n_I(n_0+1)u}{b(N+1)} \\ = 0 \quad (20)$$

となる⁽⁵⁾。(10)から、自国の最適政策は

$$u^n = \frac{[2n_L(n_0+1) - n_I(N+1)]a}{2(n_0+1)[n_I(N+1) - n_L(n_0+1)]} \quad (21)$$

となる。(21)の右辺の分母は正であるので、最適政策が補助金となるのか、税金となるのかは分子の符号に依存する。(21)の右辺の分子のカッコ内を書き換え U とおくと、

$$U = (n_L - n_M)(n_0 + 1) - (n_L + n_M)^2 \quad (22)$$

となる。 U が正となる必要条件の一つは $n_L > n_M$ となることである。すなわち、自国企業数が自国に立地する他国の企業数を上回ることである。また、 U が正であるためにはそれに加えて、(22)を変形して、

$$n_0 > \frac{(n_L + n_M)^2}{n_L - n_M} - 1 \quad (23)$$

が成立しなければならない。以上のことを整理すると、自国政府が自国に立地する企業に補助金を与える条件は自国に立地する多国籍企業よりも自国企業数が多いこと、かつ外国企業数がある一定数以上市場に存在することである。

これは次のように説明することができる。自国政府が補助金を与えることにより自国に利益を得るのは補助金の戦略的効果により外国企業の生産量を減らすことによって自国企業の利潤を高めることにある。もし

外国企業が存在しないケースにおいて自国に立地する企業に補助金を与えれば戦略的効果がないので、自国政府から補助金を与えた企業への移転となる。この補助金の一部は自国に立地する多国籍企業へ行われるのであるが、それは自国にとって経済厚生マイナス要因となる。また、補助金は企業の限界費用を低めるので、補助金をうけた企業の生産量を増加させることになる。この効果はさらに財価格の低下をもたらし、自国企業の利潤を減少させるだろう。以上のことから補助金が最適な政策となるためには自国に立地する多国籍企業が相対的に少なくかつ外国企業の数が多い場合だけとなる。

3. 結論と今後の課題

自国と自国に立地する多国籍企業がその他の国の企業と第3国市場においてクルーナー競争を行っている状況が想定され、自国政府が自国企業と自国に立地する多国籍企業に差別的な政策が行われない状況における自国政府の最適輸出政策が考察された。その結果、各企業がそれぞれ一社しかない場合に多国籍企業の費用が他の企業の費用に比べて十分に大きい場合には自国政府の最適政策は輸出補助金となり、そうでない場合には輸出税となり、また、各企業の費用が同じ場合に多国籍企業の企業数が他企業に比べて十分に小さい場合には補助金、そうでない場合には輸出税が最適政策となることが示された。

本稿における仮定は第3国市場におけるクルーナー競争であったが、多国籍企業の目的が自国の需要を目的としているなら自国市場における競争を仮定するのが適当であろう。その場合には自国政府の目的に消費者余剰も考慮しなければならない。その結果自国政府はそうでない場合よりも自国市場への供給量を増やすことにより厚生を高めることができ、それは自国に立地する企業に補助金を与えることにより達成される。

以上のことから自国における競争を想定した場合には、補助金が最適となる場合が広がるであろう。

今後の課題としては本稿の想定は同質財のクールノー競争であったが、差別化財の場合に拡張し、特にベルトラン競争の場合に分析の結果がどのように変わるのかが興味あるところである。また、各企業の企業数の変化（企業合併）が政策に与える影響なども考察の対象となろう。

注

(1) 利潤極大化のための2階の条件は $\frac{\partial^2 \pi_i}{\partial x_i^2} = -2b$, ($i=L, M, O$) で満たされている。

(2) 社会的厚生極大化のための2階の条件は $\frac{\partial^2 w_L}{\partial u^2} = -\frac{1}{b} < 0$ となり、満たされている。

(3) 以下では便宜的に u を補助金と呼ぶが、これが正のときは補助金、負のときは税金であるとする。

(4) 利潤最大化の2階の条件はそれぞれ $\frac{\partial^2 \pi_i}{\partial x_i^2} = \frac{\partial^2 \pi_j}{\partial x_j^2} = -2b < 0$ となり、満たされている。

(5) 社会的厚生最大化のための2階の条件は

$$\frac{\partial^2 w_L}{\partial u^2} = 2(n_o+1)[n_L(n_o+1) - n_L(N+1)] < 0 \text{ となり、満たされている。}$$

参考文献

Brander, James and Paul Krugman, "A Reciprocal Dumping Model of International Trade," *Journal of International Economics* 15 (1983): 313-23.

Brander, James and Barbara Spencer, "Tariff Protection and Imperfect Competition," in Henryk Kiezowski (ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*, Oxford University Press (1984).

———, "Export Subsidies and International Market Share Rivalry," *Journal of International Economics* 18 (1985): 83-100.

- Dixit, Avinash K., "International Trade Policy for Oligopolistic Industries," *Economic Journal* 94 Suppl. (1984). 1-16.
- Ishii, Yasunori, "International Duopoly with Overseas Production and Strategic Trade Policies," *Journal of Economics* 73 (2001). 227-46.
- Janeba, Eckhard, "Tax competition in Imperfectly Competitive Markets," *Journal of International Economics* 44 (1998). 135-53.
- Lai, L. -C. Edwin, "Strategic Policy towards Multinationals for Oligopolistic Industries," *Review of International Economics* 10 (2002) : 200-214.
- 落合 隆, 「企業の移動可能性, 複占市場, 課税競争」『三重大学法経論叢』第 21 巻 2 号, 2004 年 2 月。