

## 戦略的貿易政策と企業の戦略的行動

関東, 哲生

<https://doi.org/10.15017/3000244>

---

出版情報：経済論究. 107, pp.45-53, 2000-07-31. 九州大学大学院経済学会  
バージョン：  
権利関係：

# 戦略的貿易政策と企業の戦略的行動

関 東 哲 生\*

## 1. 始めに

従来、国際貿易においては、ある一国が国際価格に影響を与えることが出来たとしても、有効な貿易政策は輸出補助金ではなく、むしろ貿易制限であった。Brander and Spencer (1985) により、複占数量競争市場で輸出補助金もしくは輸出関税が、戦略的に企業の市場の占有率を高め利潤を拡大させる有効な貿易政策であることが示された。このような補助金または関税政策は戦略的貿易政策と呼ばれている。この画期的な発見は様々な研究者により、引き続き考察された。その結果、企業の数、競争の方法、公的資金の機会費用、他部門との一般均衡やその他の仮定に依存して、異なる結論が得られることが明らかにされた。これはBrander (1995) にまとめられている。

しかし、フォーマルな形式では説明されなかった問題も残されている。Brander and Spencer (1985) を含め多くの論者が、政府が企業についての情報を十分に所有していない、という情報の非対称性がある場合には、戦略的貿易政策を採ることは逆に企業の戦略的な利潤追求行動を誘発し、戦略的貿易政策を採らない場合に比べて社会的により非効率な結果を生むかもしれない、というパラドックスを指摘していた。ところで国際経済学の文脈とは別に、Kydland and Prescott (1977) を見てみよう。ここでは情報の非対称性のない動学的モデルを設定し、企業が政策についての情報を持ち合理的に行動する時、状況に応じて政策を“裁量” (discretion) 決定する政府では、社会厚生を最大化できない。むしろ、一定の政策“規則” (rule) に従うべきである、という結論が得られている。<sup>1)</sup> この流れを汲んだ国際貿易の論文にGrossman and Maggi (1998) がある。すなわち、この論文では、補助金率をゼロに決めているという意味で自由貿易が“規則”に、輸出財の生産の限界費用を削減するための企業が行う投資の水準に依存して政府が補助金率を設定するという意味で戦略的貿易政策が“裁量”に対応している。本論では、この論文のモデルを、政府の政策決定における信頼性 (credibility) という観点から新たな枠組みの中で捉え直し、モデル拡張の可能性を示唆する。

## 2. モデル

Grossman and Maggi (1998) のモデル設定は以下の通りである。自国企業と外国企業が第三国に輸出する。自国企業は生産の限界費用を削減する投資を行った後、生産して輸出する。その間に自国政府は輸出に対しての補助金率を設定することができる。もしくは自国企業が投資を行う前に、補助を行わない、すなわち自由貿易である、ということを知ることができる。政府が補助金率を設定

$l$  が自国企業に報告される。政府の信頼性は外国企業も知るものとする。そして、自国企業は政府が発表した補助金率と政策の信頼性を観察して、投資水準  $k$  を決定する。次に、補助金率  $s^a$  を維持しない確率  $1-l$  で政府による補助金率  $s^p$  への再設定が発生する。最後に、自国企業と外国企業による第三国市場での数量競争が行われる。これをまとめると次のように表せる。

第 1 日 政府による事前の補助金率  $s^a$  の設定と政策の信頼性  $l$  の報告

第 2 日 自国企業による投資水準  $k$  の決定

第 3 日 政府による事後の補助金率  $s^p$  の再設定 (確率  $1-l$  で発生)

第 4 日 自国企業と外国企業による数量競争

自国企業は期待利潤を最大化するように輸出量と投資水準を決定する。自国政府は事前と事後の補助金率と政策の信頼性を最適な水準に決定することにより、自国企業の期待利潤から期待補助金額と政策の信頼性の報告費用を差し引いた社会厚生を最大化する。外国企業は自国政府が補助金率を再設定するかどうか分かった後の段階にのみ行動するので、投資水準と最終的に決定した補助金率を観察した後に自国企業と数量競争を行い、利潤を最大化する輸出量を決定する。このゲームを解くことによって、投資と報告の効率性パラメータ  $a, \beta$  に依存して、解

$$\{s^{a*}(a, \beta), s^{p*}(a, \beta), k^*(a, \beta), l^*(a, \beta)\}$$

が得られる。これによって、2つの効率性パラメータに応じて解がどのように変化するか、という分析が可能となる。ここではベンチマーク・モデルとして、政府が事後の補助金率  $s$  のみを設定する場合 (すなわち、 $\beta \rightarrow \infty, l \rightarrow 0$ ) を実際に解いてみよう。

自国企業の利潤は輸出による粗利潤から投資費用を差し引いたもので

$$\pi(x, y, k, s) = (p(x+y) - c(k) + s)x - i(k)$$

で表される。これは外国企業との数量競争時に、投資量と補助金率を所与として各輸出量によって決定される。外国企業の利潤は各輸出量だけに依存する。

$$\pi^*(x, y) = (p(x+y) - c^*)x.$$

自国政府の利潤は自国企業の利潤から補助金額を差し引いた

$$W = \pi - sx = (p(x+y) - c(k))x - i(k)$$

である。これよりゲームを4日目から逆向きに解いてみよう。投資量と補助金率を所与として数量競争を行った結果、各企業の均衡産出量は

$$\begin{cases} x^*(k, s) = \frac{a + c^* - 2c(k) + 2s}{3b} \\ y^*(k, s) = \frac{a - 2c^* + c(k) - s}{3b} \end{cases}$$

となる。投資量、補助金率共にゼロの時にも、産出量が負にならない条件として

$$0 \leq a + c^* - 2\theta$$

を仮定する。所与の補助金率と投資水準の下での社会厚生は各輸出量を代入して

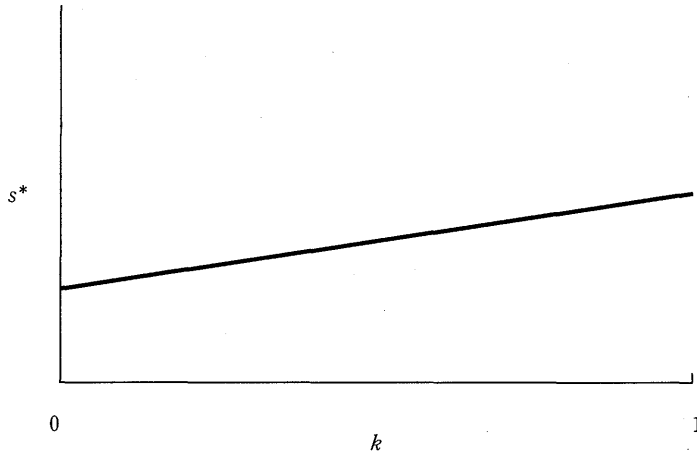
$$W(s, k) = \frac{1}{9b}(a + c^* - 2c(k) - s)(a + c^* - 2c(k) + 2s) - i(k)$$

となる。企業の投資量を所与とした時、この社会厚生を最大化する最適補助金率は

$$s^*(k) = \frac{a + c^* - 2c(k)}{4}$$

と求まる。企業が投資水準を高くするほど補助金率が高くなることが分かる。<sup>5)</sup> したがって、企業は戦略的に過剰に投資する誘因を持つ。

最適補助金率  $s^*(k)$



以上の均衡産出量と補助金率から、ある投資量を決定している時の自国企業の利潤が求まる。

$$\pi(k) = \frac{1}{4b}(a + c^* - 2c(k))^2 - i(k).$$

自国企業はある投資量の下で、この利潤を最大化するが、それは投資の効率性パラメータの値に依存して

$$k^*(a) = \begin{cases} 1 & \text{if } a \leq \frac{\theta(a+c^*)}{b} \\ \frac{\theta(a+c^*-2\theta)}{ba-2\theta^2} & \text{if } \frac{\theta(a+c^*)}{b} \leq a \end{cases}$$

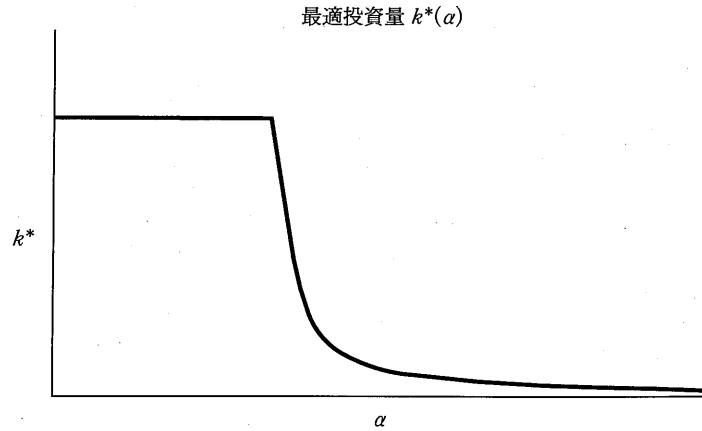
と求まる。 $a$  が小さく投資の効率性が高い  $a \leq \theta(a+c^*)/b$  の範囲では、企業は限界費用がゼロとなる最大限の水準まで投資する。投資の効率性が低い  $\theta(a+c^*)/b \leq a$  の範囲では、効率性が低くなるほど投資量は減少し、限界費用は増加する。また、

$$a \rightarrow \infty \text{ の時, } k \rightarrow 0.$$

これより投資の効率性が十分に低くなると、投資量はゼロに近づくことが分かる。

この最適投資量を用いて、最適補助金率は  $a$  の関数として

$$s^*(a) = \begin{cases} \frac{a+c^*}{4} & \text{if } a \leq \frac{\theta(a+c^*)}{b} \\ \frac{(ba+2\theta^2)(a+c^*-2\theta)}{4(ba-2\theta^2)} & \text{if } \frac{\theta(a+c^*)}{b} \leq a \end{cases}$$



となる。 $\alpha$ が小さく投資の効率性が高い  $\alpha \leq \theta(a+c^*)/b$  の範囲では、企業は最大限に投資し限界費用が最小のゼロとなるので、逆に補助金率は最大の水準となる。投資の効率性が低い  $\theta(a+c^*)/b \leq \alpha$  の範囲では減少関数である。

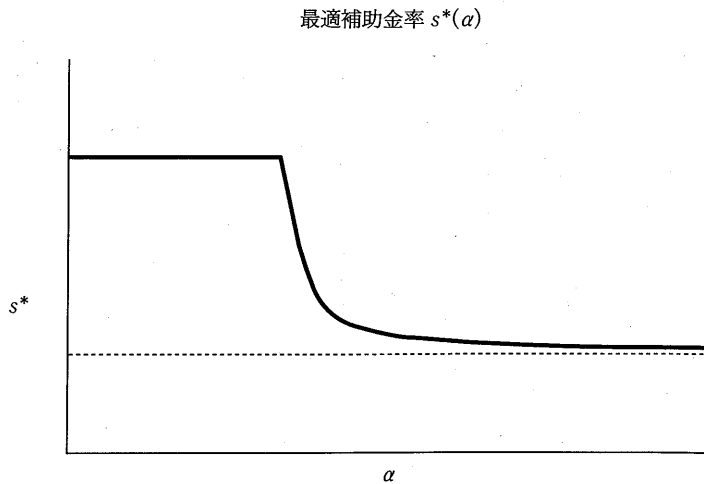
$$s^*(a) = -\frac{b\theta^2(a+c^*-2\theta)}{(b\alpha-2\theta^2)^2} < 0$$

すなわち、効率性が低くなるほど投資量は減少し限界費用は増加するので、逆に補助金率は低下する。

$$\alpha \rightarrow \infty \text{ の時, } s \rightarrow \frac{a+c^*-2\theta}{4}$$

これから、投資の効率性が低くなって限界費用が最大値に近付いても、負の補助金すなわち関税率を課されることはなく企業は正の補助金率を得ることが分かる。

ここで、自国企業が利潤を最大化するように戦略的に決定した投資水準と社会厚生を最大にする社会的に最適な投資水準を比較してみよう。ある投資水準の下で社会的に最適な補助金率は既に求められているように  $s^*(k)$  である。これを社会厚生関数に代入して、投資水準を決定した時に、社会的に最



大化された社会厚生

$$W(k) = \frac{1}{8b}(a + c^* - 2c(k))^2 - i(k)$$

が得られる。これを最大化するように投資量を決定すれば、補助金率、投資量共に社会的に最適な水準となる。この時の投資量は

$$k^{FB}(a) = \begin{cases} 1 & \text{if } a \leq \frac{\theta(a+c^*)}{2b} \\ \frac{\theta(a+c^*-2\theta)}{2b\alpha-2\theta^2} & \text{if } \frac{\theta(a+c^*)}{2b} \leq a \end{cases}$$

と求められる。この関数のグラフは  $k^*(a)$  と類似の曲線であるが、 $a$  の値が小さく投資の効率性が高い  $a \leq \theta(a+c^*)/2b$  の範囲の投資水準が最大値である水平な直線部分では  $k^*(a)$  と重なる。 $a$  の値が大きく投資の効率性が低い  $\theta(a+c^*)/2b \leq a$  の範囲では、 $k^*(a)$  の下方を通る曲線となり、企業の戦略的な投資水準は社会的に最適な投資水準を上回っている。その範囲では、企業が戦略的に行動することによって投資が社会的には過剰な水準となり、社会的な損失が生じていることが分かる。<sup>6)</sup>

### 3. 終わりに

政府は企業に政策に対する信頼性が持たせることができれば、企業の戦略的な行動を抑制することができるのであるが、そうでなければ、企業の戦略的な行動を高めることによる社会的な損失を許容しなければならないという、政府の信頼性と企業の戦略的行動の関係を従来の戦略的貿易政策に導入することを考察した。戦略的貿易政策の流れを汲む文献には Grossman and Maggi (1998) の他の文献にも、企業が何かの行動を起こした後に政府が補助金率を再設定する可能性があるにも係わらず、事前の政策決定を維持するという信頼性を仮定しているものがある。たとえば、Leahy and Neary (1999) を見てみよう。自国企業と外国企業が数量競争を行う 2 期間モデルに、1 期目の産出量が 2 期目の限界費用に削減効果を与える learning by doing の要素を取り入れている。もうひとつの特徴は、政府や企業が 2 期目の産出量や補助金に付いて 1 期目に事前表明 (precommit) することができる場合を考察していることである。<sup>7)</sup> モデルには次の 3 つの均衡概念を導入している。自国企業、外国企業、自国政府の全てが 1 期目の期首に 2 期間分の補助金率と産出量を決定する Full Precommitment Equilibrium (FPE)、政府のみが 1 期目の期首に 2 期間分の補助金率を表明し企業はそれぞれの期に産出量を決定する Government-Only Precommitment Equilibrium (GCE)、企業と政府がそれぞれの期に補助金率と産出量を決定する Sequence Equilibrium (SE) である。政府の補助金政策の信頼性を緩めると、政府が 2 期間分の補助金率を事前表明した場合には政府は 1 期目の産出量を観察した後に補助金率を再設定するかもしれない、と企業は考えるであろう。これは FPE、GCE の均衡の導出に影響を与える。

政府が企業の費用構造などを知らないという情報の非対称性が存在しない場合には、企業の行動に対して政府が先手を取ることは、政府が後手に回ることと比べて、企業の戦略的行動を抑えるという効果があるので、より望ましいと考えられる。しかし、情報の非対称性が存在する場合にはどうかだろうか？ 企業が戦略的に行動を起こすことに政府に情報を与えるという目的が含まれるようにな

る。その結果、二つの点で政府が後手に回ったほうが、より高い社会厚生を実現する可能性が生じる。ひとつは、政府が情報を得ることにより効率的な政策を実行できる点である。もうひとつは、企業が戦略的に政府に情報を与えることを目的とした行動の方向性が情報の非対称性が存在しなかった場合に起こす戦略的な行動の方向性と逆向きであれば、それらが打ち消しあって企業の行動が社会的に最適な水準に近づく可能性がある点である。<sup>8)</sup> このような理由から、情報の非対称性を導入した場合には、政府の政策についての信頼性を確立する場合よりも、ある程度低く設定することによって企業に戦略的に活動させたほうが社会厚生を高めることができる、という結論が得られるかもしれない。これは冒頭で述べた、情報の非対称性がある場合には政府が戦略的貿易政策を採用することによって、逆に企業に戦略的に行動する余地を与え社会的により非効率になり得る、という従来から危惧されてきたパラドックスとは正反対の観点である。情報の非対称性がない場合には、政府にとって企業の戦略的行動はできる限り抑制すべきものであると考えられるが、情報の非対称性がある場合には、むしろ企業の戦略的行動を許したほうがより高い社会厚生を実現できる可能性がある。

#### 参 考 文 献

- [1] Brander, J.A. and Spencer, B.J. (1985), "Export Subsidies and International Market Share Rivalry", *Journal of International Economics*, 18, 83-100.
- [2] Brander, J.A. (1995), "Strategic Trade Policy", in G.M. Grossman and K. Rogoff (eds.), *Handbook of International Economics*, vol. 3 (Amsterdam: North Holland).
- [3] Carmichael, C.M. (1987), "The Control of Export Credit Subsidies and its Welfare Consequences", *Journal of International Economics*, 23, 1-19.
- [4] Grossman, G.M. and Maggi, G. (1998), "Free Trade Versus Strategic Trade: A Peek Into Pandora's Box", Discussion Paper No. 1784, Centre for Economic Policy Research.
- [5] Gruenspecht, H. (1988), "Export Subsidies for Differentiated Products", *Journal of International Economics*, 24, 331-344.
- [6] Kydland, F.E. and Prescott, E.C. (1977), "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, 85, 473-491.
- [7] Leahy, D. and Neary, J.P. (1999), "Learning by Doing, Precommitment and Infant-Industry Promotion", *Review of Economics Studies*, 66, 447-474.
- [8] Neary, J.P. (1991), "Export Subsidies and Price Competition", in E. Helpman and A. Razin (eds.), *International Trade and Trade Policy* (Cambridge: MIT Press), 80-95.
- [9] Neary, J.P. (1994), "Cost Asymmetries in International Subsidy Games: Should Governments Help Winners or Losers?", *Journal of International Economics*, 37, 197-218.

#### 注

\* kanto@en.kyushu-u.ac.jp

- 1) この論文は、情報の非対称性がない場合でも、政府が戦略的に行動すれば逆に政府は企業の戦略的行動の悪影響を受けることがあることを示している。したがって、政府と企業間の情報の非対称性は戦略的貿易政策のパラドックスが起きるために本質的に必要不可欠な要素であるわけではない、と考えられる。
- 2) 『再交渉』という概念に対応するが、政府の再決定が企業の利潤を低める場合もあり得る点が交渉当事者達をパレート向上させる通常のそれとは異なる。
- 3) 戦略的貿易政策の理論では、企業が生産する前に政府が提示した補助金率の水準に従って、生産した後に政府が企業

に対して補助金を確かに支払う、という政府の信頼性が仮定されてきた。企業が投資水準などの企業行動を決定した後で補助金率を再決定する可能性があるのと同様に、生産という企業行動の後で政府が補助金率を再設定しない、という政府の信頼性についての仮定を緩めることもできる。しかし、企業が生産した後に政府が提示していた補助金率に従って補助金を支払わない、という背信行為は、企業が投資水準を決定した後に補助金率を再設定することに比べて感情的に許容出来ない程度がより高いので、そのような場合は今回は考察の対象から除外している。

- 4) Carmichael (1987), Gruenspecht (1988), Neary (1991 and 1994, Section 5) のような、事後の政策決定が事前のそれより効果的である場合もあるとする一連の文献もある。それらのモデルでは“事後”の場合には、自国企業と外国企業が価格競争を行った後に政府がその競争価格の組み合わせを所与とした時の最適な補助金率を算出する。この補助金率に基づく補助金は、価格競争の『事後』に競争の結果生じた利潤に加えられるのではなく、競争時に与えられ自国企業の輸出価格を削減する。すなわち、政府が『事前』に競争価格の組み合わせに応じて、どれだけの補助金率を提供するかという一覧表を提示することに他ならない。したがって数理的には、最適な価格以外は十分に高い関税を掛けることを示す一覧表を提示すれば、自国企業の競争価格についてファースト・ベストを達成できる、という自明の結論に到達する議論である。
- 5) Neary (1994) により、輸出市場での需要が線形の性質を持っている場合には生産の限界費用が減少するほど、補助金率が上昇することが知られている。投資水準を高くすることは限界費用を削減するので、この場合も需要の線形性により、その性質が成立していることが分かる。
- 6) ただし、企業が事前の補助金率の維持に対して完全な信頼性を持っていた場合でも、自己の利潤を最大化するように投資水準を決定するので、政府が社会厚生を最大化するように投資水準を決定した場合と比べれば、やはり社会的な損失が発生し得る。しかし直感的には、政府が後手に回ったほうが企業が戦略的に行動する余地が大きいので、投資水準が社会的により非効率的となる可能性が高い、と考えられる。
- 7) この論文の中では、長期間にわたる政府の事前表明が可能であると仮定することは妥当とは思えない、と述べられている。すなわち、政府の事前表明が信頼性を持っているという仮定は緩めるべき要素であると考えられている。Learning by doingのモデルで政府の事前表明が不可能であると仮定して、企業が政府に対して戦略的に行動した場合の議論についてはNeary (1994, Section 4) を参照。
- 8) Grossman and Maggi (1998) を参照。