

# 耐久財と戦略的通商政策：外国政府による対抗措置の有効性

小 原 一 博

## 1. 序 文

独占企業や寡占企業などの分析を目的とした不完全競争に関する研究は、主に産業組織論や国際貿易論などの分野において中心的な役割を果たしているように思われる。そして、それらの分野において主に想定されている財は、一般に農産物や食料品などの財ではなく、その生産において規模の経済が非常に強く働くような自動車や飛行機などといった工業製品であり、10年を単位とするような耐久性をもつ財である。

耐久財に関する研究は、Coase (1972) による画期的な分析から始まると言ってもよいであろう<sup>1)</sup>。Coase (1972) は、たった一本の市場需要曲線を用いて、耐久財を市場に供給する独占企業の行動を詳細に分析し、そこから数多くのインプリケーションを導き出した。そして、その分析から導き出された予想 (Coase Conjecture) については、その後の産業組織論の研究分野における一つの重要なテーマとなっており、現在に至るまで、多くの研究者によってさらに幅広い角度から研究および分析が行われている<sup>2)</sup>。

また、1990年代以降になると、耐久財の分析は国際貿易論の分野にも導入されるようになる。Driskill and Horowitz (1996) は、Brander and Spencer (1985) による「第三国市場モデル」に耐久財を導入し、無限期間に渡って自国、および外国の政府が共に政策介入をし続けるという設定の下で、その場合の最適政策は輸出補

助金の供与ではなく輸出税の賦課であるという結果を示した。Goering and Pippenger (2000) は、自国と外国がそれぞれの国内において国際寡占競争を行っているという産業内貿易のモデルに耐久財を導入し、生産物における耐久性の変化が、各国政府による政策介入の効果に与える影響を通じて、産業内貿易のパターンにも影響を及ぼすということを示した。小原 (2002) では、Bulow (1982) による耐久財の2期間モデルを複占企業のモデルに拡張し、それを Brander and Spencer (1985) タイプの戦略的輸出政策の分析に適用した。その結果、自国の政府の採りうる最適政策は、政府の介入するタイミングによって異なる可能性があるということを示した。

以上に紹介した研究は、どれも不完全競争下における貿易理論の分析に耐久財を導入したものであり、その際に政府による最適介入政策が、それまでの耐久財を導入していない研究と比較してどのように変わるのか、ということについて分析を行っている。そして、本稿における分析と目的は、基本的にはこれらの研究と同じ流れの中に置かれるものである。

本稿では、小原 (2002) と同様に、Bulow (1982) による耐久財の2期間モデルを国際複占競争のモデルに拡張し、Brander and Spencer (1985) 等が行ってきた第三国市場モデルによる戦略的輸出政策の分析を行う。小原 (2002) では、自国政府が2期間に渡って政策介入を行うのに対して、外国政府は一切介入しない、すなわち自由放任政策を採用するという設定のもとで、

1) Coase (1972) 以前にも Swan (1970, 1972) などが耐久財をその分析の中に取り入れているが、それらの研究は、品質 (quality)、および耐久性 (durability) に分析の焦点を置いたものである。

2) Stokey (1981)、Bulow (1982)、Bond and Samuelson (1984)、Kahn (1986)、Waldman (1996)、Karp and Perloff (1996)、Driskill (1997, 2001)、Denicolò and Garella (1999)、小原 (1999, 2007, 2008)、Fethkeha and Jagannathanb (2000)、Fishman and Rob (2000)、Kumar (2002) 等を参照せよ。

自国政府が発動する政策が自国の厚生に与える効果と、その際の最適政策の種類について検討した。それに対して、本稿では、自国政府による第1期目の政策介入を受けて、外国政府が、その対抗措置として、第2期目に同様の政策介入を行うという状況を想定し、そのような外国政府による対抗措置が取られた場合、自国の厚生はどのような影響を受けるのか、ということについて分析を行うことにする。

本稿の構成は以下の通りである。まず、第2節において、耐久財を導入した場合の戦略的輸出政策のモデルを提示する。第3節では、両国の政府による輸出補助金政策が、自国企業と外国企業のそれぞれの行動に及ぼす影響について検討する。第4節では、両国政府による輸出補助金政策が、自国の厚生にどのような影響を及ぼすのかについて検討する。第5節は結語である。

## 2. モデル

本稿では、Brander and Spencer (1985) に従い、自国と外国、およびそれ以外の「第三国」によって構成されている世界を想定する。自国と外国には、同質の耐久財を2期間に渡って生産する企業がそれぞれ1つずつ存在し、それらの企業は、その生産物を全て第三国における市場に輸出するものとする。すなわち、自国企業と外国企業は第三国市場において国際複占競争を展開しており、また、自国と外国においては、共に当該財に関する国内消費は一切存在しないものと仮定する。

次に、自国と外国の政府の行動については、以下のような仮定を置くことにする。まず、自国政府は、自国の厚生の最大化を目的として、自国企業に対して、第1期目と第2期目の両期において積極的に政策介入を行うものとする。一方、外国政府については、第1期目における自国政府の政策介入を受けて、その対抗措置として、第2期目にのみ同様の政策介入を行うものと仮定する。ただし、本稿では、自国政府が第1期に政策介入を行った場合、外国政府がそれに対抗して第2期に同様の政策介入を行ってくるということを、自国政府、および自国企業は熟知しているものと仮定する。すなわち、自国政府、および自国企業は、第2期において発動されるであろう外国政府による対抗措置をあらかじめ想定した上で、自らの最適化行動を決定するものとする。

それでは、まず、第三国における消費者の行動について考え、需要関数を導出することにする。

ここでは、消費者の効用は第1期、および第2期に保有する耐久財の数量と所有する貨幣の総額で決定されるものとする。ただし、本稿で扱う耐久財は、時間が経過しても全く価値の低下しない財、すなわち完全耐久財であると仮定する。

$Q_i (i=1, 2)$  を、第  $i$  期に第三国の消費者が保有する耐久財の数量、 $M$  を保有する貨幣の総額として、ここでは以下の(1)のような特定化された効用関数  $u(\cdot)$  を仮定する。

$$(1) \quad U(Q_1, Q_2, M) = M + Q_1 - \frac{Q_1^2}{2} + \delta \left( Q_2 - \frac{Q_2^2}{2} \right)$$

ここで  $\delta$  は割引率であり、 $0 < \delta \leq 1$  である。また、 $\partial U / \partial Q_i > 0$  が成立するようにするために、 $0 \leq Q_i < 1$  という仮定を置くことにする。

次に、 $p_i (i=1, 2)$  を第  $i$  期に保有している耐久財の価格とし、また資本市場が完全であるとしてその利子率を  $r$  とする。さらに、消費者の総所得の現在価値が  $I$  で固定されていると仮定すると、ここでの消費者の予算制約は、

$$(2) \quad M + p_1 Q_1 + \delta p_2 Q_2 \leq I$$

となる。ただし、 $\delta \equiv 1/(1+r)$  である。第三国の消費者は、この予算制約式(2)の下で、効用関数(1)を最大化するように行動する。

効用最大化の1階条件から、以下の需要関数(3)(4)が得られる。

$$(3) \quad p_1 = 1 - Q_1$$

$$(4) \quad p_2 = 1 - Q_2$$

ただし、これらは、この耐久財の各期におけるレンタル価格を表している。

次に、自国および外国において、2期間に渡って耐久財を生産・販売している企業の行動について考えることにする。

両国の企業は、逆需要関数(3)(4)を前提として、それぞれが利潤最大化行動を取るようになる。ここで、自国企業および外国企業は、第三国市場に対して、第1期に合計  $q_1$  単位、第2期に合計  $q_2$  単位、それぞれ輸出するものと仮定すると、その結果として、第三国の消費者は、第1期には  $q_1$  単位、第2期には  $q_1 + q_2$  単位だ

け、それぞれ耐久財を保有することになる。ただし、 $q_1 = x_1 + y_1$ 、 $q_2 = x_2 + y_2$  であり、ここで  $x_i$  は第  $i$  期における自国企業の輸出量を表し、また  $y_i$  は第  $i$  期における外国企業の輸出量を表すものとする。

以下、両国の企業から第三国市場に対して、第 1 期に耐久財が合計  $q_1$  単位輸出されたものと仮定して、時間に関して逆向きに解いていくことにする。

まず、第 2 期における問題を考える。第 2 期において、自国と外国から第三国市場に対して合計  $q_2$  単位の輸出が行われたとすると、第 2 期における価格  $p_2$  は、需要関数 (4) より、

$$(5) \quad p_2 = 1 - (q_1 + q_2)$$

となる。従って、第 2 期における自国企業と外国企業の利潤は、それぞれ (6) (7) のように表される。

$$(6) \quad \pi_2 = \{1 - (q_1 + q_2)\} x_2 - c x_2 + s_2 x_2$$

$$(7) \quad \pi_2^* = \{1 - (q_1 + q_2)\} y_2 - c y_2 + s_2^* y_2$$

ここで、 $c$  ( $0 < c < 1$ ) は限界費用、 $s_i$  ( $s_i^*$ ) は第  $i$  期において自国 (外国) の輸出財 1 単位あたりに供与される輸出補助金を表している。以下の記述において、\*付きの記号は、全て外国に関する記号であることを示すものとする。また、本稿では、自国企業と外国企業の限界費用は、共に等しい水準にあるものと仮定する。

自国企業、および外国企業の利潤最大化の 1 階条件は、

$$(8) \quad \frac{\partial \pi_2}{\partial x_2} = 1 - q_1 - 2x_2 - y_2 - c + s_2 = 0$$

$$(9) \quad \frac{\partial \pi_2^*}{\partial y_2} = 1 - q_1 - x_2 - 2y_2 - c + s_2^* = 0$$

となる。(8) (9) より、両国企業の第 2 期における輸出量は、それぞれ、

$$(10) \quad x_2 = \frac{1}{3}(1 - q_1 - c + 2s_2 - s_2^*)$$

$$(11) \quad y_2 = \frac{1}{3}(1 - q_1 - c - s_2 + 2s_2^*)$$

となり、また (10) (11) から、第 2 期における第三国市場への総輸出量は、

$$(12) \quad q_2 = x_2 + y_2 = \frac{1}{3}(2 - 2q_1 - 2c + s_2 + s_2^*)$$

となる。(12) より、第 2 期における両国企業の総輸出量  $q_2$  は、第 1 期における両国企業の総輸出量  $q_1$  の関数となっていることが判る。

従って、(6) (7) (10) (11) より、自国企業、および外国企業の第 2 期における利潤は、それぞれ、

$$(13) \quad \pi_2 = \frac{1}{9}(1 - q_1 - c + 2s_2 - s_2^*)^2$$

$$(14) \quad \pi_2^* = \frac{1}{9}(1 - q_1 - c - s_2 + 2s_2^*)^2$$

となる。

次に、第 1 期における問題を検討する。本稿で考えている耐久財は、2 期間を通して全く価値の低下しない完全耐久財であり、このことについては第三国における消費者も熟知しているものとする。また、第 1 期の最初の時点で第三国における消費者は、その耐久財が市場において第 1 期目には  $p_1 = 1 - q_1$ 、第 2 期目には  $p_2 = 1 - q_2$  という価値付けが成される (レンタル価格が成立する) ということを知っているものと仮定する。従って、この耐久財の「購入」を考える消費者が、第 1 期の最初に直面する価格  $P$  は、第 1 期におけるレンタル価格と第 2 期において市場で付けられるであろう期待レンタル価格との和で表されると考えてよい。すなわち、

$$(15) \quad P = p_1 + \delta p_2 = (1 - q_1) + \delta(1 - q_1 - q_2)$$

となる。

ここで、分析の便宜上、消費者は、自国企業と外国企業が第三国市場に対して、第 1 期に合計  $q_1$  単位の輸出を行ったとしたならば、第 2 期には合計  $q_2$  ( $q_1 = (2 - 2q_1 - 2c + s_2 + s_2^*)/3$ ) 単位の輸出を行うことになるということを知っており、それ故に、消費者は第 2 期における耐久財のレンタル価格を正確に予想出来るものと仮定する。

従って、第三国の消費者が第 1 期の最初に直面する耐久財の販売価格  $P$  は、(15) より、

$$(16) \quad P = \frac{1}{3}(4 - 4q_1 + 2c - s_2 - s_2^*)$$

と表される。ただし、 $\delta = 1$  であるとし、以下の分析で

も同様に仮定する。

このとき、自国企業、および外国企業の第1期における利潤は、それぞれ、

$$(17) \quad \begin{aligned} \pi_1 &= Px_1 - cx_1 + s_1x_1 \\ &= \frac{1}{3}(4 - 4q_1 - c + 3s_1 - s_2 - s_2^*)x_1 \end{aligned}$$

$$(18) \quad \begin{aligned} \pi_1^* &= Py_1 - cy_1 \\ &= \frac{1}{3}(4 - 4q_1 - c - s_2 - s_2^*)y_1 \end{aligned}$$

となり、従って、両国企業が第1期において、第三国市場に対して合計  $q_1$  単位の輸出を行ったとするならば、自国企業、および外国企業の2期間を通しての総利潤は、それぞれ、次の(19)(20)のように表される。

$$(19) \quad \begin{aligned} \Pi &= \pi_1 + \delta\pi_2 \\ &= \frac{1}{3}(4 - 4q_1 - c + 3s_1 - s_2 - s_2^*)x_1 \\ &\quad + \frac{1}{9}(1 - q_1 - c + 2s_2 - s_2^*)^2 \end{aligned}$$

$$(20) \quad \begin{aligned} \Pi^* &= \pi_1^* + \delta\pi_2^* \\ &= \frac{1}{3}(4 - 4q_1 - c - s_2 - s_2^*)y_1 \\ &\quad + \frac{1}{9}(1 - q_1 - c - s_2 + 2s_2^*)^2 \end{aligned}$$

自国企業、および外国企業の利潤最大化の1階条件は、

$$(21) \quad \frac{\partial \Pi}{\partial x_1} = \frac{1}{9}(10 - 22x_1 - 10y_1 - c + 9s_1 - 7s_2 - s_2^*) = 0$$

$$(22) \quad \frac{\partial \Pi^*}{\partial y_1} = \frac{1}{9}(10 - 10x_1 - 22y_1 - c - s_2 - 7s_2^*) = 0$$

となり、この(21)(22)から、自国企業、および外国企業の第1期における均衡輸出量が、それぞれ次の(23)(24)のように求まる。

$$(23) \quad x_1 = \frac{1}{64}(20 - 2c + 33s_1 - 24s_2 + 8s_2^*)$$

$$(24) \quad y_1 = \frac{1}{64}(20 - 2c - 15s_1 + 8s_2 - 24s_2^*)$$

### 3. 両国企業の輸出量、および利潤に与える効果

ここでは、仮にある何らかの条件が存在し、その条件

の下で、自国企業、および外国企業の均衡輸出量は共に正であること、すなわち、 $x_1 > 0$ ,  $y_1 > 0$  が保証されているものと仮定して議論を進めることにする。

まず、自国政府による輸出補助金の供与が、両国企業の輸出量、および第三国における輸入量に与える効果については、次の(25)(26)のような結果が得られる。

$$(25) \quad \frac{dx_1}{ds_1} = \frac{33}{64} > 0, \quad \frac{dy_1}{ds_1} = -\frac{15}{64} < 0, \quad \frac{dq_1}{ds_1} = \frac{18}{64} > 0$$

$$(26) \quad \frac{dx_1}{ds_2} = -\frac{3}{8} < 0, \quad \frac{dy_1}{ds_2} = \frac{1}{8} > 0, \quad \frac{dq_1}{ds_2} = -\frac{1}{4} < 0$$

同様に、外国政府による輸出補助金の供与が与える効果については、次の(27)のような結果が得られる。

$$(27) \quad \frac{dx_1}{ds_2^*} = \frac{1}{8} > 0, \quad \frac{dy_1}{ds_2^*} = -\frac{3}{8} < 0, \quad \frac{dq_1}{ds_2^*} = -\frac{1}{4} < 0$$

ここで、(25)より、第1期目における自国政府による輸出補助金の供与は、第三国市場での自国企業の輸出シェアを拡大させる効果があるということが判る。しかし、それに対して、(26)(27)より、第2期目における両国政府による輸出補助金の供与は、それぞれの国の企業の輸出量に対して負の影響をもたらすということが判る。

次に、両国政府による輸出補助金の供与が、自国企業と外国企業のそれぞれの利潤に対して、どのような影響を及ぼすのかについて検討することにする。

まず、第1期における自国政府による輸出補助金の供与が、両国企業の利潤に与える効果については、次の(28)(29)のような結果が得られる。

$$(28) \quad \begin{aligned} \frac{d\Pi}{ds_1} &= \frac{\partial \Pi}{\partial y_1} \cdot \frac{dy_1}{ds_1} + \frac{\partial \Pi}{\partial s_1} \\ &= -\frac{2}{9}(1 + 5x_1 - y_1 - c + 2s_2 - s_2^*) \cdot \frac{dy_1}{ds_1} + x_1 \end{aligned}$$

$$(29) \quad \begin{aligned} \frac{d\Pi^*}{ds_1} &= \frac{\partial \Pi^*}{\partial x_1} \cdot \frac{dx_1}{ds_1} \\ &= -\frac{2}{9}(1 - x_1 + 5y_1 - c - s_2 + 2s_2^*) \cdot \frac{dx_1}{ds_1} \end{aligned}$$

次に、第2期における自国政府による輸出補助金の供与が、両国企業の利潤に与える効果については、

$$(30) \quad \begin{aligned} \frac{d\Pi}{ds_2} &= \frac{\partial \Pi}{\partial y_1} \cdot \frac{dy_1}{ds_2} + \frac{\partial \Pi}{\partial s_2} \\ &= -\frac{2}{9}(1 + 5x_1 - y_1 - c + 2s_2 - s_2^*) \cdot \frac{dy_1}{ds_2} \\ &\quad + \frac{1}{9}(4 - 7x_1 - 4y_1 - 4c + 8s_2 - 4s_2^*) \end{aligned}$$

$$(31) \quad \frac{d\Pi^*}{ds_2} = \frac{\partial\Pi^*}{\partial x_1} \cdot \frac{dx_1}{ds_2} \\ = -\frac{2}{9}(1-x_1+5y_1-c-s_2+2s_2^*) \cdot \frac{dx_1}{ds_2}$$

となり、さらに、第 2 期における外国政府による輸出補助金の供与が、両国企業の利潤に与える効果については、

$$(32) \quad \frac{d\Pi}{ds_2^*} = \frac{\partial\Pi}{\partial y_1} \cdot \frac{dy_1}{ds_2^*} \\ = -\frac{2}{9}(1+5x_1-y_1-c+2s_2-s_2^*) \cdot \frac{dy_1}{ds_2^*}$$

$$(33) \quad \frac{d\Pi^*}{ds_2^*} = \frac{\partial\Pi^*}{\partial x_1} \cdot \frac{dx_1}{ds_2^*} + \frac{\partial\Pi^*}{\partial s_2^*} \\ = -\frac{2}{9}(1-x_1+5y_1-c-s_2+2s_2^*) \cdot \frac{dx_1}{ds_2^*} \\ + \frac{1}{9}(4-4x_1-7y_1-4c-4s_2+8s_2^*)$$

となる。

しかし、この (28)~(33) の各式については、このままでは符号を確定することが出来ないので、そこで、これらの式を両国企業による均衡輸出量を表す式、(23) (24) で評価することにする。その結果、それぞれ、以下の (34)~(39) のような式を得ることが出来る。

$$(34) \quad \frac{d\Pi}{ds_1} = -\frac{1}{8}\{2(2-c)+5s_1\} \cdot \frac{dy_1}{ds_1} + x_1 > 0$$

$$(35) \quad \frac{d\Pi^*}{ds_1} = -\frac{1}{8}\left\{2(1-c)-3\left(s_1-\frac{2}{3}\right)\right\} \cdot \frac{dx_1}{ds_1} < 0, \\ \text{if } s_1 \leq \frac{2}{3}$$

$$(36) \quad \frac{d\Pi}{ds_2} = -\frac{1}{8}\{2(2-c)+5s_1\} \cdot \frac{dy_1}{ds_2} \\ + \frac{1}{64}(4-26c-19s_1+72s_2-24s_2^*)$$

$$(37) \quad \frac{d\Pi^*}{ds_2} = -\frac{1}{8}\left\{2(1-c)-3\left(s_1-\frac{2}{3}\right)\right\} \cdot \frac{dx_1}{ds_2} > 0, \\ \text{if } s_1 \leq \frac{2}{3}$$

$$(38) \quad \frac{d\Pi}{ds_2^*} = -\frac{1}{8}\{2(2-c)+5s_1\} \cdot \frac{dy_1}{ds_2^*} > 0$$

$$(39) \quad \frac{d\Pi^*}{ds_2^*} = -\frac{1}{8}\left\{2(1-c)-3\left(s_1-\frac{2}{3}\right)\right\} \cdot \frac{dx_1}{ds_2^*} \\ + \frac{1}{64}(4-26c-3s_1-24s_2+72s_2^*)$$

(36) (39) の両式について、(26) (27) の結果を用いてさらに検討すると、

$$(40) \quad \frac{d\Pi}{ds_2} = -\frac{3}{8}(c+s_1-3s_2+s_2^*)$$

$$(41) \quad \frac{d\Pi^*}{ds_2^*} = -\frac{3}{8}(c+s_2-3s_2^*)$$

となる。この (40) 式を  $s_2=0$  で、また (41) 式を  $s_2^*=0$  で、それぞれ評価すると、次の (42) (43) のような結果が得られる。

$$(42) \quad \lim_{s_2 \rightarrow 0} \frac{d\Pi}{ds_2} = -\frac{3}{8}(c+s_1+s_2^*) < 0$$

$$(43) \quad \lim_{s_2^* \rightarrow 0} \frac{d\Pi^*}{ds_2^*} = -\frac{3}{8}(c+s_2) < 0$$

ここで、各国政府による輸出補助金政策が、自国企業、および外国企業の利潤に対して与える効果について、簡単にまとめておくことにする。

(i) 第 1 期目における自国政府による輸出補助金政策は、自国企業の利潤を必ず増加させる。一方、外国企業の利潤は、自国政府による輸出補助金額が  $s_1 \leq 2/3$  の範囲にあるならば、減少することになる。

(ii) 自国政府による、第 2 期目における輸出補助金政策は、自国政府による第 1 期目の輸出補助金額が  $s_1 \leq 2/3$  の範囲にあるならば、外国企業の利潤を増加させる効果がある。また、自国企業に関しては、自国政府が第 2 期において全く政策介入を行っていない状況から、輸出補助金の供与を開始することによって、その結果、利潤が減少することになる。

(iii) 外国政府による、第 2 期目における輸出補助金政策は、自国企業の利潤を必ず増加させる。また、外国企業に関しては、外国政府が全く政策介入を行っていない状況から、輸出補助金の供与を開始することによって、その結果、利潤が減少することになる。

#### 4. 自国の厚生に与える効果と最適政策

本節においては、両国政府による輸出補助金政策が、自国の厚生にどのような影響を及ぼすのかについて検討することにする。ただし、本節では、自国政府が第 1 期にのみ輸出補助金の供与を行い、それに対する対抗措置として、外国政府が第 2 期に輸出補助金の供与を行うというケースに限定して分析を行う。また、第 2 節

において既に記述してある通り、自国政府が第1期に輸出補助金の供与を行った場合、外国政府は、それに対抗して第2期に輸出補助金政策を発動してくるということを、自国政府は熟知しているものと仮定する。

本稿において用いている Brander and Spencer タイプの第三国市場モデルにおいては、自国の国内における消費は一切捨象しているため、自国の厚生水準は次のように表される。

$$(44) \quad W = \Pi - s_1 x_1$$

このとき、自国政府による第1期における輸出補助金の供与が、自国の厚生に与える効果は、次の(45)のような式で表される。

$$(45) \quad \frac{dW}{ds_1} = \frac{\partial \Pi}{\partial y_1} \cdot \frac{dy_1}{ds_1} - s_1 \frac{dx_1}{ds_1} \\ = -\frac{1}{8} \{2(2-c) + 5s_1\} \cdot \frac{dy_1}{ds_1} - s_1 \frac{dx_1}{ds_1}$$

しかし、(45)の符号は、このままでは確定することが出来ない。そこで、(45)を  $s_1 = 0$  で評価すると、

$$(46) \quad \lim_{s_1 \rightarrow 0} \frac{dW}{ds_1} = -\frac{1}{8} \{2(2-c)\} \cdot \frac{dy_1}{ds_1} > 0$$

となる。この(46)は、第1期に自国政府が政策介入を全く行っていない状況から、輸出補助金の供与を開始したとすると、そのとき、自国の厚生水準は上昇するというを示している。

また、(45)より、 $dW/ds_1 = 0$  とおくと、

$$(47) \quad s_1^{opt} = \frac{10}{63}(2-c) > 0$$

となり、これは第1期において、自国政府が採用すべき最適政策が、輸出補助金の供与であることを示している。

次に、第2期における外国政府による対抗措置が、自国の厚生に与える効果については、

$$(48) \quad \frac{dW}{ds_2^*} = \frac{\partial \Pi}{\partial y_1} \cdot \frac{dy_1}{ds_2^*} - s_1 \frac{dx_1}{ds_2^*} \\ = \frac{1}{64} \{6(2-c) + 7s_1\} > 0$$

と表される。この(48)から、第2期における外国政府による対抗措置は、逆に自国の厚生水準を上昇させてしまうことが判る。

最後に、自国政府が第1期にのみ輸出補助金の供与を行い、それに対する対抗措置として、外国政府が第2期に輸出補助金の供与を行った場合、そのような両国政府による輸出補助金政策の発動が自国の厚生に与える全体の効果は、次の(49)のように表される。

$$(49) \quad \frac{dW}{ds_1} + \frac{dW}{ds_2^*} = \frac{1}{512} \{78(2-c) - 133s_1\}$$

しかし、(49)の符号は、このままでは確定することが出来ないため、 $s_1 = 0$  で評価することになると、

$$(50) \quad \lim_{s_1 \rightarrow 0} \left[ \frac{dW}{ds_1} + \frac{dW}{ds_2^*} \right] = \frac{1}{512} \{78(2-c)\} > 0$$

となる。

この(50)より、第1期において自国政府が政策介入を全く行っていない状況から、輸出補助金の供与を開始したとすると、第2期において外国政府がそれに対する対抗措置をとったとしても、自国の厚生水準は上昇するということが判る。

以下において、本節における分析の結果を、命題としてまとめておくことにする。

#### [命題]

自国企業と外国企業が、第三国市場において、2期間に渡り、耐久財に関するクールノー複占競争（輸出競争）を展開するものとする。そのとき、自国政府の政策介入に対抗して外国政府が同種の政策介入を行うならば、その外国政府による対抗措置の発動は、逆に自国の厚生にとって有利な状況を生み出すことになる。

## 5. 結 語

本稿では、Bulow (1982) による耐久財の2期間モデルを、Brander and Spencer (1985) タイプの第三国市場モデルに拡張することによって戦略的輸出政策の分析を行った小原 (2002) に従い、自国政府の政策介入に対して発動される外国政府による対抗措置が、両国にとってどのような経済的影響をもたらすのかということについての分析を行った。その分析の結果、第1期における自国政府の政策介入によって奪われた第三国市場の市場シェアを奪い返すことを目的として、外国政府は第2期において対抗措置を発動するのだが、その政策の発動は、逆に自国の厚生を上昇させることになり、従って、外国にとっては望ましくない効果をもたらすと

ということが明らかとなった。これは、耐久財をモデルに導入した場合に必然的に生じてくる、「いつ生産し、いつ消費するのか」というタイミングの問題と、「価格支配力が生産者から消費者へ移転する」という特性の、この二つの要素によってもたらされた結果であると考えられる。

最後に、本稿の分析において用いた耐久財は、時間が経過しても一切減耗することの無い「完全耐久財」であった。ここで、一般的に、耐久財の減耗率、すなわち耐久性の度合いが、生産と消費といった経済行動のタイミングに影響をもたらすことは明らかであろう。ところで、前述したように、耐久財を分析に導入した場合には、生産と消費のタイミングの問題が、必ずその結果に対して強い影響を及ぼすことになる。故に、耐久財の減耗率の増減（あるいは大小）は、必然的に、分析の結果に強い影響を及ぼすことになるはずである。このことは、Goering and Pippenger (2000) が、生産物における耐久性の変化は政策介入の効果に影響を与える、ということを示していることから十分に考えられることである。従って、本稿において得られた結果が、耐久財の減耗率が変化することによってどのような影響を受けるのか、ということについては、当然検討しなくてはならない事項であろう。この点については、今後の重要な研究課題としておく。

#### 参考文献

- 小原一博 (1999) 「耐久財と習熟効果－数値例による比較－」『星陵台論集』第 31 巻第 3 号 pp.35-44.
- 小原一博 (2002) 「耐久財と戦略的輸出政策－数値例による分析－」『大阪明浄大学紀要』第 2 号 pp.31-44.
- 小原一博 (2007) 「耐久財に関する消費者余剰」『大阪観光大学紀要』第 7 号 pp.9-14.
- 小原一博 (2008) 「耐久財と社会的余剰の計測－幾何学的解釈－」『大阪観光大学紀要』第 8 号 pp.9-13.
- Bond, E. W. and L. Samuelson, 1984, "Durable Goods Monopolies with Rational Expectations and Replacement Sales," *RAND Journal of Economics* 15, pp.336-345.
- Brander, J. A. and B. J. Spencer, 1985, "Export Subsidies and International Market Share Rivalry," *Journal of International Economics* 18, pp.83-100.
- Bulow, J. I., 1982, "Durable-Goods Monopolists," *Journal of Political Economy* 90, pp.314-332.

- Coase, R. H., 1972, "Durability and Monopoly," *Journal of Law and Economics* 15, pp.143-149.
- Denicolò, V. and P. Garella, 1999, "Rationing in a Durable Goods Monopoly," *RAND Journal of Economics* 30, pp.44-55.
- Driskill, R. A., 1997, "Durable-Goods Monopoly, Increasing Marginal Cost and Depreciation," *Economica* 64, pp.137-154.
- Driskill, R. A., 2001, "Durable Goods Oligopoly," *International Journal of Industrial Organization* 19, pp.391-413
- Driskill, R. A. and A. W. Horowitz, 1996, "Durability and Strategic Trade; Are there rents to be captured?," *Journal of International Economics* 41, pp.179-194.
- Fethkea, G. and R. Jagannathanb, 2000, "Why would a durable good monopolist also produce a cost-inefficient nondurable good?," *International Journal of Industrial Organization* 18, pp.793-812.
- Fishman, A. and R. Rob, 2000, "Product Innovation by a Durable-Good Monopoly," *RAND Journal of Economics* 31, pp.237-252.
- Goering, G. E. and M. K. Pippenger, 2000, "International Trade and Commercial Policy for Durable Goods" *Review of International Economics* 8, pp.275-294.
- Kahn, C. M., 1986, "The Durable Goods Monopolist and Consistency with Increasing Costs," *Econometrica* 54, pp.275-294.
- Karp, L. S. and J. M. Perloff, 1996, "The Optimal Suppression of a Low-Cost Technology by a Durable-Good Monopoly," *RAND Journal of Economics* 27, pp.346-364.
- Kumar, P., 2002, "Price and Quality Discrimination in Durable Goods Monopoly with Resale Trading," *International Journal of Industrial Organization* 20, pp.1313-1339.
- Stokey, N. L., 1981, "Rational Expectations and Durable Goods Pricing," *Bell Journal of Economics* 12, pp.112-128.
- Swan, P. L., 1970, "Durability of Consumer Goods," *American Economic Review* 60, pp.884-894.
- Swan, P. L., 1972, "Optimum Durability, Second Hand Markets, and Planned Obsolescence," *Journal of Political Economy* 80, pp.575-585.
- Waldman, M., 1996, "Planned Obsolescence and The R&D Decision," *RAND Journal of Economics* 27, pp.583-595.