

## 国際環境交渉と環境ロビイングについて<sup>†</sup>

前 鶴 政 和

### 1. はじめに

近年、地球温暖化問題をはじめとして、国際的な環境問題に対する世間の関心が高まっている。このような環境問題に対する世間の関心の高まりは、環境政策を決定する政府の政策の選択に強い影響を及ぼすようになってきている。

利益集団が政治献金などのロビー活動を行い、政治家の政策決定に影響を与える政治経済学に関する研究が、貿易政策をはじめ、様々な分野で応用されている。そのような中で、環境政策の政治経済学に関する最近の研究では、環境保護主義者の影響が注目されている。環境保護主義者は排出量の増加によって効用が減少するものと想定される。環境保護主義者は、環境政策の決定に影響を及ぼすために、利益集団（例えば、グリーンピースやFoEなどの環境ロビー団体）を形成し、政府にロビー活動（政治献金など）を行う。

本稿では、多くの小国から構成される国際経済を考える。これらのうちの2国、第1国と第2国を取り上げ、これらの国は同様であるとする。これらの2国の企業は、生産活動に伴って汚染物質を排出し、環境損失をもたらす。これ

---

<sup>†</sup> 本稿は、2011年度日本経済学会春季大会（2011年5月21日－22日、熊本学園大学）において報告した論文を加筆・修正したものです。報告に際し、座長の焼田党教授（名古屋市立大学）、討論者の中田実准教授（名古屋大学）より、貴重なコメントを賜りました。ここに記して感謝の意を表します。ただし、本稿における誤謬のすべては、筆者の責任に帰するものです。

らの2国の企業が排出する汚染物質は、自国に損失を与えるだけでなく、その一部が他方の国にも拡散する越境汚染が発生し、他方の国にも損失を与えるものとする。ただし、これらの2国以外の国には影響を与えないものとする。両国の政府は、環境損失を減少させるために、各国の企業による汚染物質の排出量に排出税を課す。両国政府は、排出税率に関して交渉を行い、ナッシュ交渉解を満足するような排出税率の決定を行うものとする。

各国の国民は、環境汚染から損失を被る環境保護主義者と、企業の利潤の分配を受ける産業保護主義者から構成されるものとする。環境保護主義者は、自国で排出された汚染物質と他方の国で排出された汚染物質の一部（越境汚染）との和から損失を被るものとする。各国政府は、企業から得た排出税収を国民に分配するものとする。

環境保護主義者は環境ロビー団体というロビー団体を、産業保護主義者は産業ロビー団体というロビー団体を、それぞれ形成するものとする。環境保護主義者はすべて環境ロビー団体に、産業保護主義者はすべて産業ロビー団体に所属するものとする。

現行の政府は、再選される可能性を最大化するものと考え、現行の政府は、再選されるために様々な政治活動を行わなければならないが、そのためには利益集団からの政治献金等が必要である。現行の政府は、政治献金を受け取る見返りに、利益集団にとって有利な政策を選択しようとする。このような状況において、政治家の目的関数は社会厚生と政治献金の加重和となる。政治献金は2段階ゲームにおいて環境ロビー団体及び産業ロビー団体によって提案される。環境ロビー団体及び産業ロビー団体がまずゲームの第1段階において、排出税率の関数として政治家に与えられる支払いを特定する献金関数を政治家に提案する。次にゲームの第2段階において、献金関数と企業の生産量の決定を所与として、両国の政治家はナッシュ交渉解を満足するようにサブゲーム完全均衡における排出税率を決定する。

このような政治ゲームに関しては、以下のような先行研究が存在する。まず、Bernheim & Whinston (1986)によって考案されたメニュー・オークションモデルを、Grossman & Helpman (1994)が利益集団政治における貿易政策の決

定に応用した<sup>1</sup>。この政治ゲームのモデルを応用し、Fredriksson (1997)やAidt (1998)は、排出税率をめぐる利益集団間の政治的競争に関して、複数の利益集団をプリンシパル、政府をエージェントとするコモン・エージェンシーモデルによって環境政策の分析を行った。また、Conconi (2003)やAidt (2005)が、環境保護主義者のロビー活動が排出税率の下落を引き起こすという状況を明らかにした。Canton (2008)は環境財産業が存在するケースに政治ゲームを応用し、異なる利益集団間の提携の可能性について考察した。Canton (2009)は外国の汚染量による環境損失に関心を払う環境ロビー団体が外国の政府にのみ献金を行い、外国の政府の排出税率に影響を与える状況を分析した。Persson (2008)は、両国政府がナッシュ交渉解を満足するように排出税率の決定を行う状況を分析したが、両国の交渉力は同等であると仮定され、また越境汚染の程度を表すパラメータは導入されていなかった。

本稿では、これらの先行研究に基づき、両国政府の交渉力が異なるものと仮定し、さらに越境汚染の程度を表すパラメータを導入し、各国の環境ロビー団体及び産業ロビー団体が、自国の政府にのみ献金を行う状況を想定する。その上で、環境ロビー団体の規模の変化、政府が社会厚生に与えるウェイトの変化、越境汚染の程度の変化及び各国の交渉力の変化が、各国のサブゲーム完全均衡における排出税率にどのような影響を与えるかを分析する。

本稿の構成は以下の通りである。第2節で基本モデルを提示し、企業の生産量の決定について考察する。第3節で、各国の政府によるナッシュ交渉解を満足するような排出税率の決定と、各パラメータの変化が各国のサブゲーム完全均衡における排出税率に及ぼす影響を分析する。第4節で結論を述べる。

## 2. 基本モデル

本節ではPersson (2008)に基づき、基本モデルを提示する。小国である第1

---

1 利益集団政治の研究に関する詳細は、Grossman & Helpman (2001)を参照。

国と第2国の2国を仮定し、両国に環境保護主義者及び産業保護主義者が存在するものとする。

両国の企業の生産に伴い、汚染物質が発生する産業部門を仮定する。この財の国際価格は、 $p(>0)$  で一定であるものとする。

両国の企業の費用関数は共通であり、以下のような関数を仮定する。

$$c_i = cx_i^2 \quad (i=1,2) \quad (1)$$

ただし、 $c(>0)$  は一定である。また、 $x_1$  は第1国の企業の生産量、 $x_2$  は第2国の企業の生産量を表す。両国企業の生産活動によって、財1単位の生産につき1単位の汚染物質が排出されるものとする。排出された汚染物質の一部は、他方の国に拡散し、いわゆる越境汚染が生じるものとする。また、第1国の政府は第1国の企業の排出する汚染物質1単位に対して税率 $t_1$ の課税を行い、第2国の政府は第2国の企業の排出する汚染物質1単位に対して税率 $t_2$ の課税を行う。すると、両国企業の利潤関数は以下のように表される。

$$\pi_i = px_i - cx_i^2 - t_i x_i \quad (i=1,2) \quad (2)$$

生産量に関する利潤最大化の1階の条件 ( $d\pi_1/dx_1 = 0, d\pi_2/dx_2 = 0$ ) から、以下の式が得られる。

$$x_i = (p - t_i) / 2c \quad (3)$$

(2)式に(3)式を代入すると、各国の企業の利潤関数に関して以下の式が得られる。

$$\pi_i = (p - t_i)^2 / 4c \quad (4)$$

なお、企業の利潤はすべて産業保護主義者に分配されるものとする。

各国の環境保護主義者の比率は  $\alpha_i^E (\in (0,1))$ 、産業保護主義者の比率は  $\alpha_i^I (\in (0,1))$  で表されるものとし、 $\alpha_i^E + \alpha_i^I = 1$  を仮定する。すなわち、各国の国民は、環境保護主義者か産業保護主義者のいずれかであるとする。上付き添え字の  $E$  は環境保護主義者、上付き添え字の  $I$  は産業保護主義者を表す。

各国の環境保護主義者は、自国の汚染物資の排出量及び他方の国の汚染物質の排出量に越境汚染の程度  $\theta_i (\in [0,1])$  をかけたものの和である、以下のような汚染物質の総量から環境損失を被るものとする。

$$Y_i = x_i + \theta_i x_j \quad (5)$$

したがって、各国の環境損失関数は、以下のように表される。

$$D_i = \alpha_i^E \beta_i Y_i \quad (6)$$

(6)式より、環境保護主義者の比率である  $\alpha_i^E$  にパラメータ  $\beta_i (> 0)$  をかけたものは、各国の限界環境損失を表す。

環境保護主義者は環境ロビー団体を形成し、産業保護主義者は産業ロビー団体を形成するものとする。各国政府は、それぞれの比率に応じて、排出税収  $T_i = t_i x_i$  を各団体に分配するものとする。なお、以下で各団体の利得について定義するが、Persson (2008) にしたがって、消費者余剰及び労働所得は捨象する<sup>2</sup>。

環境ロビー団体の利得は、排出税収の分配から、環境損失を差し引いたものとなり、以下のように表される。

$$v_i^E = \alpha_i^E T_i - D_i \quad (7)$$

また、産業ロビー団体の利得は、排出税収の分配に、企業の利潤の分配を加えたものとなり、以下のように表される。

$$v_i^I = \alpha_i^I T_i + \pi_i \quad (8)$$

各国の社会厚生は、環境ロビー団体の利得と産業ロビー団体の利得の和となり、以下のように表される。

$$W_i = \pi_i - D_i + T_i \quad (9)$$

---

2 この点については、Persson (2008) を参照。

### 3. 排出税率の決定

本節では、各国の政府による排出税率の決定について考察する。まず3. 1節で、ロビー活動が行われず、また各国政府の交渉力が等しいベンチマーク・ケースについて考察する。次に3. 2節で、各国の各ロビー団体によるロビー活動が実施され、各国政府の交渉力が異なるケースについて、サブゲーム完全均衡における排出税率を求める。3. 3節では、3. 2節で求められたサブゲーム完全均衡における排出税率に関して、各パラメータの変化が及ぼす影響を明らかにする。

#### 3. 1 ベンチマーク・ケース

本節では、ベンチマーク・ケースとして、ロビー活動が行われず、両国の交渉力が等しいケースについて考察する。このケースでは、各国の政治家の利得は、各国の社会厚生と等しくなる。

まず、両国の交渉力が等しいと仮定していることから、ナッシュ積は以下のように表される。

$$\Omega = \varphi_1 \varphi_2 \quad (10)$$

ただし、 $\varphi_i = W_i - \bar{W}_i$  であり、 $\bar{W}_i$  は両国政府の交渉が決裂し、各国の政府が非協動的に排出税率の決定を行った場合における各国の政治家の利得（社会厚生）を表す。

(10)式より、排出税率に関するナッシュ積の最大化の1階の条件は、以下の式で表される。

$$\frac{\partial \Omega}{\partial t_i} = \varphi_j \frac{\partial \varphi_i}{\partial t_i} + \varphi_i \frac{\partial \varphi_j}{\partial t_i} = 0, \quad i, j = 1, 2; i \neq j \quad (11)$$

ここで、以下の式が成立する。

$$\frac{\partial \varphi_i}{\partial t_i} = \frac{\partial W_i}{\partial t_i} \quad (12)$$

$$\frac{\partial \varphi_j}{\partial t_i} = \frac{\partial W_j}{\partial t_i} \quad (13)$$

(12)、(13)式を(11)式に代入すると、以下の式が得られる。

$$\frac{\partial \Omega}{\partial t_i} = \varphi_j \frac{\partial W_i}{\partial t_i} + \varphi_i \frac{\partial W_j}{\partial t_i} = 0 \quad (14)$$

(14)式を解くと、以下の式が得られる。

$$t_1^* = \alpha_1^E \beta_1 + \alpha_2^E \beta_2 \theta_2 \frac{\varphi_1}{\varphi_2} \quad (15)$$

$$t_2^* = \alpha_2^E \beta_2 + \alpha_1^E \beta_1 \theta_1 \frac{\varphi_2}{\varphi_1} \quad (16)$$

ただし、\*はベンチマーク・ケースにおける均衡を表す。

ここで、 $\varphi_1 = \varphi_2 = \varphi$ と仮定する。すると、(15)、(16)式が以下のように書き換えられる。

$$t_1^* = \alpha_1^E \beta_1 + \alpha_2^E \beta_2 \theta_2 \quad (17)$$

$$t_2^* = \alpha_2^E \beta_2 + \alpha_1^E \beta_1 \theta_1 \quad (18)$$

(17)、(18)式より、ベンチマーク・ケースの均衡における排出税率は、自国の企業が排出する汚染物質が自国にもたらす限界環境損失と、越境汚染によって他方の国にもたらす限界環境損失の和として表されるということが明らかとなった。

3. 2 ロビー活動が実施されるケース

本節では、各国の環境ロビー団体と各国の産業ロビー団体が、各国の政治家に献金を実施するケースを考察する。環境ロビー団体及び産業ロビー団体は、再選される可能性を最大化しようとする各国の政治家に献金を行う。環境ロビー団体による政治家に対する献金を  $M_i^E$ 、産業ロビー団体による政治家に対する献金を  $M_i^I$  とすると、各国の政治家の利得関数は次のように表される。

$$v_i^P = \lambda_i W_i + M_i^E + M_i^I \quad (19)$$

ただし、上付き添え字の  $P$  は政治家、 $\lambda_i (> 0)$  は各国の政治家が献金と比較して社会厚生に与える政治的なウェイトを表す。

以下では、各国の環境ロビー団体及び産業ロビー団体と各国の政治家による2段階ゲームの枠組みで分析する。環境ロビー団体及び産業ロビー団体がまずゲームの第1段階において、排出税率の関数として各国の政治家に支払われる金額を特定するような献金関数を各国の政治家に提案する。環境ロビー団体及び産業ロビー団体は、利得から献金額を差し引いた純利得を最大化するような排出税率が選択されるように献金を行う。次にゲームの第2段階において、献金関数と各国の企業の生産量(排出量)を所与として、各国の政治家がナッシュ交渉解を満足するようにサブゲーム完全均衡における排出税率を決定する。

各国の環境ロビー団体及び産業ロビー団体の純利得関数は、以下のよう表される。

$$V_i^E = v_i^E - M_i^E \quad (20)$$

$$V_i^I = v_i^I - M_i^I \quad (21)$$

(20)、(21)式より、純利得関数を最大化するような排出税率に関する1階の条件は以下のようなになる。

$$\frac{\partial V_i^E}{\partial t_i} = \frac{\partial v_i^E}{\partial t_i} - \frac{\partial M_i^E}{\partial t_i} = 0 \quad (22)$$



$$\frac{\partial V_i^I}{\partial t_i} = \frac{\partial v_i^I}{\partial t_i} - \frac{\partial M_i^I}{\partial t_i} = 0 \quad (23)$$

次に、各国政府は、環境ロビー団体及び産業ロビー団体によって提案される献金の条件式 (22)、(23)式にしたがって、排出税率を決定する。その際、各国政府は、以下のナッシュ積を満足するように排出税率の決定を行う。

$$\Gamma = \phi_1^\gamma \phi_2^{1-\gamma} \quad (24)$$

ただし、 $\phi_i = v_i^P - \bar{v}_i^P$  であり、 $\bar{v}_i^P$  は両国政府の交渉が決裂し、各国の政治家が非協動的に排出税率の決定を行った場合における各国の政治家の利得を表す。また、 $\gamma (\in (0,1))$ 、 $1-\gamma$  はそれぞれ第1国の政府、第2国の政府がもつ交渉力を表す。

(24)式より、排出税率に関するナッシュ積の最大化の1階の条件は、以下の式で表される。

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial t_1} = \phi_2^{1-\gamma} \phi_1^{\gamma-1} \gamma \frac{\partial \phi_1}{\partial t_1} + \phi_1^\gamma \phi_2^{-\gamma} (1-\gamma) \frac{\partial \phi_2}{\partial t_1} = 0 \quad (25)$$

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial t_2} = \phi_2^{-1-\gamma} \phi_1^{\gamma-1} \gamma \frac{\partial \phi_1}{\partial t_2} + \phi_1^\gamma \phi_2^{-\gamma-1} (1-\gamma) \frac{\partial \phi_2}{\partial t_2} = 0 \quad (26)$$

各国の政治家は、(25)、(26)式を満足するように、排出税率の決定を行う。ここで、以下の式が成立する。

$$\frac{\partial \phi_i}{\partial t_i} = \frac{\partial v_i^P}{\partial t_i} \quad (27)$$

$$\frac{\partial \phi_j}{\partial t_i} = \frac{\partial v_j^P}{\partial t_i} \quad (28)$$

(27)、(28)式を(25)、(26)式に代入すると、以下の式が得られる。

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial t_1} = \phi_2^{1-\gamma} \phi_1^{\gamma-1} \gamma \frac{\partial v_1^P}{\partial t_1} + \phi_1^\gamma \phi_2^{-\gamma} (1-\gamma) \frac{\partial v_2^P}{\partial t_1} = 0 \quad (29)$$

$$\frac{\partial \Gamma}{\partial t_2} = \phi_2^{1-\gamma} \phi_1^{\gamma-1} \gamma \frac{\partial v_1^P}{\partial t_2} + \phi_1^\gamma \phi_2^{-\gamma} (1-\gamma) \frac{\partial v_2^P}{\partial t_2} = 0 \quad (30)$$

(19)、(22)、(23)式より、各国の政治家の利得関数を各国の排出税率でそれぞれ偏微分した式が、以下のように表される。

$$\frac{\partial v_i^P}{\partial t_i} = \lambda_i \frac{\partial W_i}{\partial t_i} + \frac{\partial M_i^E}{\partial t_i} + \frac{\partial M_i^I}{\partial t_i} = \lambda_i \frac{\partial W_i}{\partial t_i} + \frac{\partial v_i^E}{\partial t_i} + \frac{\partial v_i^I}{\partial t_i} \quad (31)$$

$$\frac{\partial v_j^P}{\partial t_i} = \lambda_j \frac{\partial W_j}{\partial t_i} \quad (32)$$

(31)、(32)式を(29)、(30)式に代入して解くと、以下の命題が得られる。

命題 1

サブゲーム完全均衡における排出税率は、以下のように表される。

$$t_1^I = \alpha_1^E \beta_1 + \alpha_2^E \beta_2 \theta_2 \frac{\lambda_2}{\lambda_1 + 1} \frac{1-\gamma}{\gamma} \frac{\phi_1}{\phi_2} \quad (33)$$

$$t_2^I = \alpha_2^E \beta_2 + \alpha_1^E \beta_1 \theta_1 \frac{\lambda_1}{\lambda_2 + 1} \frac{\gamma}{1-\gamma} \frac{\phi_2}{\phi_1} \quad (34)$$

ただし、上付き添え字の  $I$  はロビー活動が実施される場合のサブゲーム完全均衡を表す。

3. 3 比較静学

本節では、前節で求められたサブゲーム完全均衡における排出税率に関して、各パラメータの変化が及ぼす影響について明らかにする。

ここで、両国の交渉力以外のパラメータに関して対称性の仮定をおき、 $\alpha_1^E = \alpha_2^E = \alpha^E$ 、 $\beta_1 = \beta_2 = \beta$ 、 $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda$ 、 $\theta_1 = \theta_2 = \theta$ 、 $\phi_1 = \phi_2 = \phi$  とする。すると、(33)、(34)式が以下のように書き換えられる。

$$t_1^l = \left( \theta \frac{\lambda}{\lambda+1} \frac{1-\gamma}{\gamma} + 1 \right) \alpha^E \beta \quad (35)$$

$$t_2^l = \left( \theta \frac{\lambda}{\lambda+1} \frac{\gamma}{1-\gamma} + 1 \right) \alpha^E \beta \quad (36)$$

ここで、環境ロビー団体の規模を表す  $\alpha^E$  の変化、政治家が社会厚生に与えるウェイト  $\lambda$  の変化、越境汚染の程度  $\theta$  の変化、第1国の交渉力  $\gamma$  の変化がサブゲーム完全均衡における排出税率に及ぼす影響を考察する。

(35)、(36)式より、以下の式が得られる。

$$\frac{\partial t_1^l}{\partial \alpha^E} = \left( \theta \frac{1-\gamma}{\gamma} \frac{\lambda}{\lambda+1} + 1 \right) \beta > 0 \quad (37)$$

$$\frac{\partial t_2^l}{\partial \alpha^E} = \left( \theta \frac{\gamma}{1-\gamma} \frac{\lambda}{\lambda+1} + 1 \right) \beta > 0 \quad (38)$$

$$\frac{\partial t_1^l}{\partial \lambda} = \frac{1-\gamma}{\gamma} \frac{1}{(\lambda+1)^2} \theta \alpha^E \beta > 0 \quad (39)$$

$$\frac{\partial t_2^l}{\partial \lambda} = \frac{\gamma}{1-\gamma} \frac{1}{(\lambda+1)^2} \theta \alpha^E \beta > 0 \quad (40)$$

$$\frac{\partial t_1^l}{\partial \theta} = \frac{1-\gamma}{\gamma} \frac{\lambda}{\lambda+1} \alpha^E \beta > 0 \quad (41)$$

$$\frac{\partial t_2^l}{\partial \theta} = \frac{\gamma}{1-\gamma} \frac{\lambda}{\lambda+1} \alpha^E \beta > 0 \quad (42)$$

$$\frac{\partial t_1^I}{\partial \gamma} = -\frac{1}{\gamma^2} \frac{\lambda}{\lambda+1} \theta \alpha^E \beta < 0 \quad (43)$$

$$\frac{\partial t_2^I}{\partial \gamma} = \frac{1}{(1-\gamma)^2} \frac{\lambda}{\lambda+1} \theta \alpha^E \beta > 0 \quad (44)$$

以上のことから、次の命題が得られる。

命題2

- 1) 環境ロビー団体の規模が拡大すると、両国のサブゲーム完全均衡における排出税率が上昇する。
- 2) 政治家が社会厚生に与えるウェイトが上昇すると、両国のサブゲーム完全均衡における排出税率が上昇する。
- 3) 越境汚染の程度が上昇すると、両国のサブゲーム完全均衡における排出税率が上昇する。
- 4) 第1国の交渉力が高まると、第1国のサブゲーム完全均衡における排出税率が下落し、第2国のサブゲーム完全均衡における排出税率が上昇する。

命題2の結果は、直観的には次のように考えられる。まず、各国の環境ロビー団体は、排出量が増加すると損失が増加することから、各国の政治家に対して排出税率の引き上げを要求する。環境ロビー団体の規模が拡大すると、政治家に対して排出税率を引き上げるように、より強い圧力がかけられる。その結果、両国政府が排出税率を引き上げると考えられる。次に、政治家が社会厚生に与えるウェイトが上昇すると、各国の政治家は献金額よりも社会厚生を重視するようになる。その結果、両国政府が排出税率を引き上げると考えられる。また、越境汚染の程度が上昇すると、環境損失が深刻となるため、排出量を減少させるために、両国政府は排出税率を引き上げると考えられる。さらに、両国政府の交渉によって、第1国は第2国に排出税率の上昇を要求し、自国の排出税率

を下落させようとする誘因をもつ。したがって、第1国の交渉力が高まると、第1国の政府は排出税率を引き下げ、第2国の政府は排出税率を引き上げることになると考えられる。

また、(43)、(44)式より、環境ロビー団体の規模が大きいほど、第1国の交渉力が高まると、第1国の排出税率はより大きく下落し、第2国の排出税率はより大きく上昇する。このことから、国際環境交渉において、環境ロビー団体の規模が重要な意味をもつということが分かる。

#### 4. 結 論

本稿では、各国の環境保護主義者及び産業保護主義者がそれぞれ環境ロビー団体及び産業ロビー団体を形成し、各国の政治家にロビー活動を行う状況を想定した。また、各国政府が排出税率に関して交渉する状況を想定した。その上で、環境ロビー団体の規模の変化、政治家が社会厚生に与えるウェイトの変化、越境汚染の程度の変化及び各国の交渉力の変化が排出税率に及ぼす影響を分析した。

本稿の分析によって、以下の結果が得られた。まず、環境ロビー団体の規模が拡大すると、両国の排出税率が上昇する。次に、政治家が社会厚生に与えるウェイトが上昇すると、両国の排出税率が上昇する。越境汚染の程度が上昇すると、両国の排出税率が上昇する。さらに、第1国の交渉力が高まると、第1国の排出税率が下落し、第2国の排出税率が上昇する。また、環境ロビー団体の規模が大きいほど、第1国の交渉力が高まると、第1国の排出税率はより大きく下落し、第2国の排出税率はより大きく上昇する。特に、Persson (2008)では分析されていなかった、越境汚染の程度の変化が排出税率に及ぼす影響と、交渉力の変化が排出税率に及ぼす影響について明らかにした点が、本稿の貢献である。

なお、本稿では、両国の交渉力以外のパラメータに関して対称性を仮定したが、非対称性を仮定した上での分析も必要である。また、各国の環境ロビー団

体及び産業ロビー団体が、自国の政治家のみならず、他方の国の政治家にロビー活動を行う状況も考えられる。さらに、各国の企業が排出削減投資を行い、これに各国政府が補助金を供与するケースも考えられる。これらの点について明らかになることが、今後の課題である。

### 参考文献

- Aidt, T.S. (1998), 'Political Internalization of Economic Externalities and Environmental Policy,' *Journal of Public Economics*, vol.69, pp.1-16.
- Aidt, T.S. (2005), 'The Rise of Environmentalism, Pollution Taxes and Intra-industry Trade,' *Economics of Governance*, vol.6, pp.11-32.
- Barrett, S. (1994), 'Strategic Environmental Policy and International Trade,' *Journal of Public Economics*, vol.54, pp.325-358.
- Bernheim, D.B. and M.D. Whinston, (1986), 'Menu Auctions, Resource Allocation and Economic Influence,' *The Quarterly Journal of Economics*, vol.101, pp.1-32.
- Brander, J.A. and B.J. Spencer (1985), "Export Subsidies and International Market Share Rivalry," *Journal of International Economics*, vol. 18, pp.83-100.
- Canton, J. (2008), 'Redealing the Cards: How an Eco-industry Modifies the Political Economy of Environmental Taxes,' *Resource and Energy Economics*, vol.30, issue 3, pp.195-215.
- Canton, J. (2009), 'Environmentalists' Behavior and Environmental Policies,' *Fondazione Eni Enrico Mattei Working Papers*.
- Conconi, P. (2003), 'Green Lobbies and Transboundary Pollution in Large Open Economy,' *Journal of International Economics*, vol.59, pp.399-422.
- Fredriksson, P.G. (1997), 'The Political Economy of Pollution Taxes in a Small Open Economy,' *Journal of Environmental Economics and Management*, vol.33, pp.44-58.
- Grossman, G.M. and E. Helpman (1994), 'Protection for Sale,' *The American Economic Review*, vol.84, issue 4, pp.833-850.
- Grossman, G.M. and E. Helpman (2001), *Special Interest Politics*, The MIT Press.
- Persson, L. (2008), 'Environmental Policy Negotiations, Transboundary Pollution and Lobby Groups in Small Open Economies', *Discussion Paper*.
- Schulze, G. and H. Ursprung (2001), *International Environmental Economics: A Survey of the Issues*, Oxford University Press.