

〈論文〉

## 国際的研究開発競争と関税政策に対する労働組合の影響

高橋 知也\*

International R&D Rivalry with Labor Union and Tariff Policies

Tomoya Takahashi

### Abstract

This paper investigates the effects of the determination of wage by labor union on the R&D choices of foreign exporters when the importing country adopts either uniform or discriminatory alternative tariff regimes. We show that the importing country could optimally choose a discriminatory tariff regime. The discriminatory tariff regime is also different from the uniform one in the effects of increase in wages of foreign exporters on the R&D level.

### 1. はじめに

本稿はいくつかの目的を持っている。第一には自国 ( $H$ ) 及び外国 ( $F$ ) が第三国<sup>1)</sup>に輸出する状況のもとで、差別的な関税政策と最恵国待遇に基づく同一関税のいずれが輸入国にとって望ましいのかという問題を分析することである。第二に輸入国による関税政策の相違つまり差別的関税政策と同一関税政策が自国及び外国企業の研究開発投資 (以下 R&D 投資) に対する影響を分析することである。第三に自国企業と外国企業の R&D 投資の水準及び輸入国の関税政策が労働組合による賃金決定にどのように影響を与えるのか、さらに輸入国の関税政策にどのような影響を与えるのかを分析することである。

本稿の分析と同様に3国モデルによって企業のR&D活動と輸入国による関税政策の効果を分析した研究の端緒はChoi (1995)が存在する。Choi (1995)は3段階のゲームを考えており、第1段階で自国企業と外国企業が技術の選択を行う<sup>2)</sup>。第2段階では輸入国が自国企業と外国企業の費用水準を観察して自国の厚生を最大化するように輸入関税の水準を設定する。第3段階では自国企

---

\* 亜細亜大学経済学部教授

1) 以下輸入国と呼び、 $M$  とする。

2) 具体的には限界費用は一定で、その限界費用の水準を決定する。ただし、その費用を実現するためにサックコストを負担しながら R&D 投資を行う必要がある。

業と外国企業が輸入国においてクールノーの仮定に基づき生産量を決定する。Choi (1995) は本稿と同様に差別的関税政策と最恵国待遇に基づく同一関税政策の効果を分析しており、企業の技術選択では同一関税政策のもとで企業は生産コストを削減する技術を選択していることを示している。この結果、輸入国は最恵国待遇を採用し、同一関税政策を選択した方が輸入国の厚生が高まるが、自国及び外国の厚生は低下していることが示されている。

Choi (1995) の研究を出発点として関連論文がいくつか誕生している。Horiba and Tsutsui (2000) は差別的関税政策と同一関税政策が輸出国の生産能力に対する長期的影響を分析しており、差別的関税政策のもとでは企業は生産能力を低下させ、生産水準を減少させることを示している。Liao and Wong (2006) は Brander-Spencer 型の戦略的貿易政策のもとでの輸出補助金政策が輸入国による差別的関税政策により輸出税となることを示している。Liao (2008) は輸出国の R&D 活動にスピルオーバー効果が存在する時、輸入国の最適政策は同一関税政策であることを示している。また、R&D 活動にスピルオーバー効果が十分に大の時、輸出国にとっても同一関税政策の方が望ましいことを示している。

本稿の分析は Liao (2008) のような研究開発の水準を生産化したものを用いており、生産技術を労働のみを用いた限界生産力一定の単純な生産関数を用い、限界費用が賃金水準に等しいタイプの費用関数を考えている。Liao (2008) と同様にプロセスイノベーション型の R&D 投資であり、具体的には限界費用を低下させる活動となっている。さらに本稿の特徴は自国企業の賃金水準を独占的な企業内労働組合が決定する構造となっている<sup>3)</sup>。従って、Choi (1995) とのゲーム論的な構造の違いは労働組合の賃金決定の手番が自国企業と外国企業の技術選択決定の前に行われている。このような構造を持つことにより賃金決定が R&D 投資に影響を与え、さらに輸入国の関税政策に影響を与えることになる。

労働組合が企業の研究開発に与える研究はそう多くなく、Manasakis and Petrakis (2007) は RJV (Research Joint Venture) 型の R&D 投資と企業間競争型の R&D 投資の選択に与える労働組合の影響を分析している。具体的には労働組合の形態として産業別労働組合と企業内労働組合を考え、いずれの形態が上記の R&D 投資の形式を選択するかを考察している。彼らの分析ではいわゆるホールドアップ問題の議論とは対照的に企業は競争型の R&D 投資を選択し、しかも技術のスピルオーバーが低いときには産業別労働組合の形態において R&D 投資が積極的に行われることを示している。また、R&D 投資の水準は産業別組合よりも企業別組合の方が高い水準となっていることも示されている。

Ruiz and Corredera (2003) は本稿の分析と共通の視点を持っている。それは労働組合の賃金決定が企業の R&D 投資の水準にどのような影響を与えるかという点である。彼らの分析は企業別労働組合が同時手番で賃金水準を決定するケースと企業別労働組合が逐次的に賃金決定するケースに

<sup>3)</sup> Takahashi (2009) では労働組合と企業間の交渉によって賃金水準を決定する分析となっている。

分け、R&D投資の水準に与える影響を分析している。彼らの分析では企業は同時手番による賃金決定を嗜好し、またこの賃金決定においてR&D投資の水準が促進されることを示している。

労働組合とR&D投資の実証分析としてはMenezes-Filho, Ulph and Reenen (1998)では英米両国について検証しており、労働組合とR&D投資の水準は負の関係があることが示されている。我が国の研究では森川 (2008)によると、「米国の先行研究とは異なり、日本の労働組合は当該企業の生産性の水準及び伸び率と有意な正の関係を持っている。労働組合と賃金との関係（労働組合賃金プレミアム）はプラスだが、生産性プレミアムと同程度の大きさであり、結果として労働組合と企業収益の間にマイナスの関係は見られない。」ということが指摘されている。

本稿におけるゲームの構造はすでに説明したように第1段階では労働組合が賃金水準を決定し、第2段階では自国企業と外国企業が同時手番で研究開発の水準を決定する。第3段階では輸入国が自国の厚生を最大化するように輸入関税の水準を決定し、第4段階では自国企業と外国企業がクールノーの仮定に基づき、輸入国への輸出量を決定する。このゲームの均衡概念は部分ゲーム完全均衡である。従って、通常の手続きに従い、バックワードに解くことになり、第4段階の自国企業と外国企業の輸出量の決定から考察する。

本稿は次節において基本モデルを提示し、自国企業と外国企業の輸出量の決定から分析を始め、差別的関税政策と最恵国待遇に基づく同一関税政策の違いが企業のR&D投資にどのような影響を及ぼすかを分析している。第3節では労働組合の賃金決定の影響を分析している。第4節では輸入国及び輸出国にとって差別的関税政策と最恵国待遇に基づく同一関税政策のどちらが望ましいのかを分析している。第5節が結論である。

## 2. 基本モデル

自国企業と外国企業は輸入国市場に財を輸出しており、両国の輸出財は同質的な財であり、輸入国市場では財の供給者は存在しない。また、自国企業と外国企業はそれぞれの国内への供給は行っていない。輸入国内の市場の逆需要関数は以下のように与えられている<sup>4)</sup>。

$$p = a - x - y \quad (1)$$

ただし、 $p$ は輸入国内市場における財価格であり、 $x$ は自国の供給量であり、 $y$ は外国の供給量である。自国企業と外国企業の生産関数はそれぞれ $x = L_H$ ,  $y = L_F$ であり、 $L_H$ ,  $L_F$ は自国企業及び外国企業の労働投入量をそれぞれ表す。従って、自国企業と外国企業の費用関数は

$$c_H = (w_H - f_H)x \quad (2)$$

<sup>4)</sup> Takahashi (2009) では Choi (1995) と同様に一般的な需要関数を用いて分析している。

$$c_F = (w_F - f_F)y \quad (3)$$

となっている。 $w_i (i=H, F)$  は自国及び外国の賃金を表し、 $f_i (i=H, F)$  は自国及び外国の R&D 投資の水準を表す。R&D 投資に伴うサンクコストは

$$\frac{f_i^2}{2} \quad (i=H, F) \quad (4)$$

である。また、輸入国が自国企業及び外国企業に対して課す輸入関税は従量税タイプであり、それぞれ  $t_H, t_F$  である<sup>5)</sup>。(1) - (4) より、自国企業と外国企業の利潤はそれぞれ、

$$\pi_H = (a - x - y)x - (w_H - f_H - t_H)x - \frac{f_H^2}{2} \quad (5)$$

$$\pi_F = (a - x - y)x - (w_F - f_F - t_F)x - \frac{f_F^2}{2} \quad (6)$$

となる。

## 2.1 差別的関税政策のもとでの R&D 競争

差別的関税政策のもとでは (5) 及び (6) からクールノーの仮定に基づき、1 階条件を求め、自国企業と外国企業の生産量を求めると、

$$x = \frac{a - 2w_H + w_F + 2f_H - f_F - 2t_H + t_F}{3} \quad (7)$$

$$y = \frac{a - 2w_F + w_H + 2f_F - f_H - 2t_F + t_H}{3} \quad (8)$$

となる。次にゲームの第3段階である輸入国の厚生を最大化する最適な輸入関税の水準を考える。輸入国の厚生は消費者余剰と自国及び外国企業に課した関税収入の和となるので、

$$W_M = \frac{(x+y)^2}{2} + t_H x + t_F y \quad (9)$$

となる。ただし、 $W_M$  は輸入国の厚生を表す。(9) に (7) 及び (8) を代入し、輸入国の厚生を最

<sup>5)</sup> 輸入国が差別的な関税政策を採用した場合、 $t_H \neq t_F$  であり、自国及び外国に対して最恵国待遇を与えた場合、 $t_H = t_F$  である。

大化するような自国及び外国への輸入関税の水準を求めるためには  $t_H, t_F$  による  $W_M$  の 1 階条件を求め、

$$\frac{\partial W_M}{\partial t_i} = \frac{a - 5w_i + 4w_j + 5f_i - 4f_j - 11t_i + 7t_j}{9} = 0, i, j = H, F, \text{ and } i \neq j \quad (10)$$

となる。(10) より輸入国の厚生を最大化する自国及び外国の輸入関税の水準が求まり、

$$t_i = \frac{2a - 3w_i + w_j + 3f_i - f_j}{8}, i, j = H, F, \text{ and } i \neq j \quad (11)$$

となる。輸入国はその厚生を最大化することを目的として輸入量を抑制するために輸出国のコスト増となる場合、輸入関税を抑制し、コスト減となる場合、輸入関税を上昇させる。(11) で示されているように自国の場合、自国の賃金上昇は輸入関税の低下をもたらし、自国企業の R&D 投資の水準の上昇はコスト減となるため、輸入関税の上昇をもたらしている。一方、外国企業のコスト増は自国企業の輸出増につながるため、関税水準の引き上げとなる。具体的には外国の賃金の上昇及び外国企業の R&D 投資の水準の低下は自国企業に対する輸入関税の上昇となる。

**補題 1** 自国（外国）の賃金上昇は自国（外国）への輸入関税の水準を低下させ、自国（外国）企業の研究開発の水準の上昇は自国（外国）への輸入関税の水準を上昇させる。外国（自国）の賃金の上昇は自国（外国）の輸入関税の水準を上昇させ、外国（自国）企業の研究開発の水準の上昇は自国（外国）の輸入関税の水準を低下させる。

次に第 2 段階の自国企業と外国企業が同時手番で R&D 投資の水準を決定する状態を考える。(11) を (5) - (8) に代入すると、自国企業の利潤及び外国企業の利潤はそれぞれの企業の R&D 投資の水準と賃金の関数となる。従って、それぞれの企業の利潤を  $f_H, f_F$  で 1 階条件を求め、整理すると、

$$f_i = \frac{15a + w_i - 27w_j}{65}, i, j = H, F, \text{ and } i \neq j \quad (12)$$

となる。(12) は自国（外国）の賃金上昇は自国の R&D 投資の水準の低下をもたらし、外国（自国）の賃金の上昇は自国企業の R&D 投資の水準の上昇をもたらしている。その理由は以下のように考えることが出来る。自国企業の賃金上昇は補題 1 が示しているように自国に対する輸入関税の低下をもたらすだけでなく、外国企業への輸入関税の上昇をもたらすので、これを自国企業が読み込んでコスト削減につながる R&D 投資の水準を低下させることになる。

**補題 2** 自国（外国）の賃金上昇は自国（外国）企業の研究開発の水準を低下させ、外国（自国）企業の研究開発の水準を上昇させる。

## 2.2 最恵国待遇のもとでの R&D 競争

輸入国が自国及び外国に対して最恵国待遇を与えた場合、輸入関税は同一水準となり、 $t_H = t_F = t$  を満たしており、これを考慮に入れ (5) 及び (6) からクールノーの仮定に基づき、1階条件を求め、自国企業と外国企業の生産量を求めると、

$$x = \frac{a - 2w_H + w_F + 2f_H - f_F - t}{3} \quad (13)$$

$$y = \frac{a - 2w_F + w_H + 2f_F - f_H - t}{3} \quad (14)$$

となる。次にゲームの第3段階である輸入国の厚生を最大化する最適な輸入関税の水準を考える。輸入国の厚生は消費者余剰と自国及び外国企業に課した関税収入の和となり、(9) に (13) 及び (14) を代入し、輸入国の厚生を最大化するような輸入関税の水準を求めるためには  $t$  による  $W_M$  の1階条件を求めることとなり、

$$\frac{\partial W_M}{\partial t} = \frac{2a - w_i - w_j + f_i + f_j - 8t}{9} = 0, i, j = H, F, \text{ and } i \neq j \quad (15)$$

となる。(15) より輸入国の厚生を最大化する自国及び外国の輸入関税の水準は、

$$t = \frac{2a - w_i - w_j + f_i + f_j}{8}, i, j = H, F, \text{ and } i \neq j \quad (16)$$

となる。(16) より自国の賃金及び外国の賃金が輸入関税に与える影響は (11) とは異なる。同一関税政策のもとでは輸入国による差別的政策が出来ないため、自国の賃金及び外国の賃金が上昇すると、輸入関税の水準を引き下げることになる。

次に第2段階の自国企業と外国企業が同時手番で R&D 投資の水準を決定する状態を考える。(16) を (5), (6), (13), (14) に代入すると、自国企業の利潤及び外国企業の利潤はそれぞれの企業の R&D 投資の水準と賃金の関数となる。従って、それぞれの企業の利潤を  $f_H, f_F$  で1階条件を求め、整理すると、

$$f_i = \frac{5a + 25w_i - 30w_j}{11}, i, j = H, F, \text{ and } i \neq j \quad (17)$$

となる。最恵国待遇のもとでの同一関税政策では (17) が示すように自国 (外国) の賃金上昇は自国 (外国) 企業の R&D 投資の水準を上昇させ、外国 (自国) の賃金の上昇は自国 (外国) 企業の

R&D 投資の水準を低下させる。自国の賃金上昇は2つの効果に分けて考える必要がある。ひとつは自国企業の限界費用を増大させる影響であり、別の効果は自国賃金の上昇により輸入国が輸入関税を引き下げる影響である。前者は R&D 投資の水準を引き上げる方向に働き、後者は R&D 投資の水準を引き下げる方向に働く。前者の効果の方が直接的な効果なので、自国企業は結果として R&D 投資の水準を自国賃金が増加した場合、引き上げて限界費用を低下させようとする。

差別的関税政策と同一関税政策の R&D 投資の水準への影響が異なることから以下の命題が導出される。

**命題 1** 差別的関税政策のもとでは自国（外国）の賃金上昇は自国（外国）企業の研究開発の水準を低下させ、外国（自国）の賃金上昇は自国（外国）企業の研究開発の水準を増大させる。最恵国待遇に基づく同一関税政策が実施された場合、自国（外国）の賃金上昇は自国（外国）企業の研究開発の水準を増大させ、外国（自国）の賃金の上昇は自国（外国）企業の研究開発の水準を低下させる。

### 3. 労働組合の賃金決定の影響

自国企業は企業内労働組合が存在し、その労働組合は  $u = w_H x$  を最大化するように賃金水準を決定する。従って、ゲームの第1段階である労働組合による賃金決定を差別的関税政策のケースと最恵国待遇に基づく同一関税政策のケースに分けて考える。自国企業の労働組合が賃金決定をするとき、外国企業は完全競争的な市場より一定の賃金水準のもとで労働者を雇用していると仮定する。これより自国の労働組合は外国に賃金水準を所与として効用最大化を実現するように賃金決定を行うため、自国の賃金は外国の賃金の関数となる。

#### 3.1 差別的関税政策のもとでの労働組合の賃金決定とその影響

自国企業の R&D 投資の水準は (12) で与えられているので、これを (11) に代入し、さらに (7) に代入することから、自国企業の生産量は

$$x = \frac{20a - 36w_H + 16w_F}{65} \quad (18)$$

となり、(18) を労働組合の効用関数である  $u = w_H x$  に代入し、1 階条件を求めることで、労働組合による賃金水準が求まり、

$$w_H = \frac{5a + 2w_F}{18} \quad (19)$$

となる。(19) は (11) 及び (12) より次のように考えることが出来る。外国の賃金上昇の効果は自国企業の R&D 投資の水準を低下させ、輸入関税の引き下げ効果となり、自国企業の輸出量の増大につながる。労働組合は賃金上昇を求める。次の効果は外国の賃金上昇は外国企業による R&D 投資の水準を上昇させ、これは自国企業への輸入関税の低下につながり、自国企業による輸出量の増大となり、労働組合は賃金上昇を求める。最後に外国の賃金上昇は直接的には外国企業の輸出量を低下させるので、輸入国は自国への関税水準を引き上げることになる。前者の2つの効果が後者の直接効果を上回るために、外国の賃金上昇は自国の賃金上昇につながる。

(19) より自国及び外国企業の R&D 投資の水準そして輸入国による自国及び外国に対する最適関税の水準が外国の賃金水準の関数として求まり、

$$f_H = \frac{3a}{26} + \frac{6}{65} w_F \quad (20)$$

$$f_F = \frac{55a - 73w_F}{195} \quad (21)$$

$$t_H = \frac{10a + 8w_F}{65} \quad (22)$$

$$t_F = \frac{220a - 292w_F}{585} \quad (23)$$

となる。(20) 及び (21) では外国の賃金上昇は直接的効果として (12) より自国 (外国) 企業の R&D 投資の水準を引き下げる (引き上げる) が、(19) より自国の賃金上昇を通じて自国 (外国) 企業の R&D 投資の水準を引き上げる (引き下げる) 効果が大なので、外国賃金の上昇は自国 (外国) 企業の R&D 投資の水準を引き上げる (引き下げる)。(22) 及び (23) については次のように考えることが出来る。(11) からわかるように直接的影響は自国 (外国) への輸入関税引き上げ (引き下げ) 効果である。間接的な影響では自国の賃金上昇を通じて輸入関税を引き下げる (引き上げる) 効果となるが、自国企業の R&D 投資の水準の上昇を通じて輸入関税を引き上げ (引き下げ)、外国企業の R&D 投資の水準の低下を通じて輸入関税を上昇 (低下) させる効果がある。以上の4つの効果のなかで、3つの効果が大であるために自国 (外国) への輸入関税の水準が上昇 (低下) することになる。

**命題 2** 差別的関税政策のもとでは外国の賃金上昇は労働組合による自国企業の賃金上昇をもたらす、自国 (外国) 企業の研究開発の水準を上昇 (低下) させ、自国 (外国) への輸入関税を上昇



(低下) させる。

### 3.2 最恵国待遇のもとでの労働組合の賃金決定とその影響

自国企業の R&D 投資の水準は (17) で与えられているので、これを (16) に代入し、さらに (13) に代入することから、自国企業の生産量は

$$x = \frac{4a - 35w_H + 31w_F}{11} \quad (24)$$

となり、(24) を労働組合の効用関数である  $u = w_H x$  に代入し、1 階条件を求めることで、労働組合による賃金水準が求まり、

$$w_H = \frac{4a + 31w_F}{70} \quad (25)$$

となる。(25) は (16) 及び (17) より差別的関税政策と同様に考えることが出来る。

(24) より自国及び外国企業の R&D 投資の水準そして輸入国による自国及び外国に対する最適関税の水準が外国の賃金水準の関数として求まり、

$$f_H = \frac{90a - 265w_F}{154} \quad (26)$$

$$f_F = \frac{23a + 82w_F}{77} \quad (27)$$

$$t = \frac{136a - 101w_F}{385} \quad (28)$$

となる。

**命題 3** 最恵国待遇に基づく同一関税政策では外国の賃金上昇は労働組合によって自国企業の賃金上昇をもたらし、自国 (外国) 企業の研宄開発の水準を低下 (上昇) させ、輸入関税を低下させる。

外国の賃金上昇が自国企業と外国企業の R&D 投資の水準に対して同一関税政策は差別的関税政策とは異なった効果となっている。外国の賃金上昇は輸入国による関税水準の引き下げにつながるため、自国企業は限界費用削減効果をもたらす R&D 投資の水準の抑制することから、異なった効果となっている。

#### 4. 差別的関税政策と最恵国待遇は輸入国及び 輸出国にとってどちらが望ましいのか

(19) - (23) 及び (25) - (28) より差別的関税政策と最恵国待遇のもとでの輸入国の厚生が求まる。差別的関税政策のもとでは

$$W_M = \frac{1394}{4563} a^2 - \frac{1224}{22815} a w_F + \frac{38216}{114075} w_F^2 \quad (29)$$

であり、最恵国待遇に基づく同一関税政策では

$$W_M = \frac{5022}{21175} a^2 - \frac{34721}{21175} a w_F + \frac{332531}{169400} w_F^2 \quad (30)$$

となる。一般性を失うことなく、外国の賃金を  $w_F=1$  と仮定すると、市場規模を表す  $a$  のみの関数となり、(29) 及び (30) から、差別的関税政策のもとでの厚生と同一関税政策のもとでの厚生の差を求めると、

$$\frac{6602564}{96621525} a^2 - \frac{210302203}{96621525} a - \frac{1258387337}{772972200} \quad (31)$$

となる。(31) より輸入国の厚生が同一関税策と差別的関税策が等しくなる自国の市場規模の水準を  $a_0 \cong 32.57$  とすると、以下の命題が導出される。

**命題 4** 外国の賃金水準を 1 とするとき、差別的関税政策が最恵国待遇に基づく同一関税政策よりも輸入国の厚生を高める自国の市場規模は  $a > a_0$  を満たしているときである。

自国及び外国にとって差別的関税政策と最恵国待遇に基づく同一関税政策のいずれが望ましいのかという問題については詳細な計算は省略し、簡単な説明を行う。輸入国にとって差別的関税政策を採用することにより輸入量を抑制し、消費者余剰の拡大を通じて自国の厚生を高めることが出来る。これは裏返して考えるならば、輸出国にとって輸出量の抑制につながり、輸出国には望ましいとはいえない。従って、輸出国は最恵国待遇に基づく同一関税政策が望ましいことになる。

#### 5. 結論

本稿の第一目的である輸入国にとって差別的関税政策と最恵国待遇に基づく同一関税政策のどち

らが望ましいのかという問題に対して数値計算に基づく結論ではあるが、現実的な市場規模を考えた場合、差別的関税政策の方が望ましいことになる。これは Choi (1995) 及び Liao (2008) の最恵国待遇に基づく同一関税政策を選択した方が輸入国の厚生が高まるという結論とは異なる。また、輸出国の立場では詳細な分析は省略したが、Choi (1995) と同様に差別的関税政策の方が望ましく、これは Liao (2008) とは異なっている。本稿の分析の相違点の主要な要因は自国企業の労働組合による賃金決定という問題を導入したからである。

第二の目的は差別的関税政策と同一関税政策が自国及び外国企業の R&D 投資に対する影響を分析することである。本稿は Choi (1995) の分析のような技術の選択という問題ではなく、内生的に R&D 投資の水準を決定し、しかもその投資水準に対して労働市場が及ぼす影響を併せて分析している点が特徴となっている。Liao (2008) も本稿と同様に内生的に R&D 投資の水準を決定しているが、労働市場との関係は分析されていない。また、本稿の分析とも類似したものとして Saggi (2004) が存在し、本稿よりより一般的なフレームワークで分析している。具体的には輸出に国内消費を導入し、輸入国内部に生産者を導入している。このような拡張は本稿でも可能ではあるが、労働市場との関連性を重視したものではないので、あまり望ましい拡張ではない。

第三の目的は自国企業と外国企業の R&D 投資の水準に労働組合による賃金決定がどのように影響を与えるのか、さらに輸入国の関税政策にどのような影響を与えるのかを分析することである。R&D 投資の水準に与える影響は関税政策の選択によって全く逆の影響を与えている。具体的には外国の賃金水準の上昇は差別的関税政策と同一関税政策のいずれにおいても自国の賃金を上昇させるが、差別的関税政策の場合、自国企業の R&D 投資の水準を促進するが、外国企業のそれを抑制し、同一関税政策では全く逆の効果となっている。R&D 投資と労働市場の問題は輸入国の関税政策と密接な関係を持つことが示されている。労働組合の存在が企業の R&D 投資の水準に影響を与える分析としては Ruiz and Corredera (2003) や Manasakis and Petrakis (2007) が存在するが、彼らの分析は国際的な研究開発競争という視点が欠落し、さらにそのために関税政策が R&D 投資に与える影響や労働組合の賃金交渉に与える影響も考えていない。本稿は労働組合、研究開発の問題そして最恵国待遇条項を含めた貿易政策を総合的に扱った分析となっている。

#### 参考文献

- [1] Choi, J. P., 1995, "Optimal Tariffs and the Choice of Technology Discriminatory Tariffs vs. the 'Most Favored Nation' Clause", *Journal of International Economics*, Vol. 38 (1-2), pp. 143-160.
- [2] Liao, P. C., 2007, "International R&D Rivalry with Spillovers and Policy Cooperation in R&D Subsidies and Taxes", *International Economic Journal*, Vol. 21 (3), pp. 399-417.
- [3] Manasakis, C. and E. Petrakis, 2007, "Union Structure and Firms Incentives for Cooperative R&D In-

- vestments”, Working Papers 0705, University of Crete, Department of Economics.
- [ 4 ] Menezes-Filho, N., D. Ulph and J. M. Van Reenen, 1998, “R&D and Union Bargaining: Evidence from British Companies and Plants”, *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 52 (1), pp. 45-63.
  - [ 5 ] 森川正之, 2008, 「日本の労働組合と生産性—企業データによる実証分析—」 RIETI Discussion Paper Series 08-J-030.
  - [ 6 ] Ruiz, J. C. B and M. L. C. Corredera, 2003, “Timing of Wage Setting when Firms Invest in R&D”, BILTOKI 200314, Universidad del País Vasco -Departamento de Economía Aplicada III.
  - [ 7 ] Saggi, K., 2004, “Tariffs and the Most Favored Nation Clause”, *Journal of International Economics*, Vol. 63, Issue 2, pp. 341-368.
  - [ 8 ] Takahashi, T., 2009, “The Impact of unionization on tariff policy and International R&D”, mimeo.
  - [ 9 ] Ulph, A. and D. Ulph, 1998, “Labour Markets, Bargaining and Innovation”, *European Economic Review*, Vol. 42 (3-5), pp. 931-939.