

# 經濟論叢

第171卷 第1号

- 
- シャープの対米輸出マーケティング(2)……近藤文男 1
- ユーロ債市場の形成と  
S・G・ウォーバーグ商会, 1963-1968年(2)……菅原 歩 18
- ハロッド “An Essay in Dynamic Theory”  
(1938年草稿) をめぐるハロッド=ケインズ  
往復書簡の解明(1)……中村隆之 34
- 保護関税政策の国際政治経済モデル(2)……劉 吟 衡 59
- D. H. ロバートソンの  
産業変動論とマーシャル的伝統(2)……伊藤宣広 69
- 

平成15年1月

京都大學經濟學會

## 保護関税政策の国際政治経済モデル (2)

劉 吟 衡

### IV 貿易自由化ゲームの均衡

#### 1 貿易自由化ゲーム

この第IV節では、有限回繰返しゲームによって、自由貿易体制の維持について覇権国が拘束的なコミットができない覇権後退期においても、非覇権国は協定関税率を取り、貿易自由化体制が維持できることを証明する。

ここでは動学的に整合的な逐次的均衡を求めるが、それは最終期から後ろ向きの推論によって得られる。外向きの覇権国 ( $H_s$ ) は貿易自由化を維持するため常に開放政策をとるので、以下では内向きの覇権国 ( $H_w$ ) と非覇権国の行動について検討してみる。

これまで全ての期間において覇権国が自国市場を開放していたとする。内向き覇権国 ( $H_w$ ) は  $t$  期から最終期  $T$  までの期待利得の現在価値  $\Pi_H(t, \theta_t)$  を最大化するように努める。その価値関数を次のように表す。

$$V_H(t, \theta_t) = \text{Max}_{\sigma_t} \Pi_H(t, \theta_t). \quad (\text{IV-1})$$

内向き覇権国 ( $H_w$ ) の  $t$  期以降の期待利得の現在価値  $\Pi_H(t, \theta_t)$  は、当期である  $t$  期の期待利得プラス  $t+1$  期から  $T$  期までの期待利得の現在価値  $\Pi_H(t+1, \theta_{t+1})$  である。 $t$  期に確率  $\sigma_t$  で協定関税率をとれば、次期の評判は  $\theta_{t+1}$  になる。従って、 $t+1$  期には、期待利得の最大現在価値  $V_H(t+1, \theta_{t+1})$  が得られる。覇権国が、 $1-\sigma_t$  の確率で最適関税率をとれば、 $t+1$  期からその評判を確立することができなくなる ( $\theta_{t+1}, \theta_{t+2}, \dots = 0$ )。  $t$  期に覇権国が自国市場を

開放しなければ、 $t+1$ 期以降の各期の覇権国の利得は  $U_{HDD}$  である。以下では、覇権国の割引要素が  $\delta_H=1$  であるとする。 $t+1$ 期から最終期  $T$ までの期待利得の現在価値は、 $(T-t)U_{HDD}$  で計算できる。以上から、 $t$ 期以降の覇権国の期待利得の現在価値  $\Pi_H(t, \theta_t)$  は、 $1 \leq t \leq T-1$  に対して、(IV-2)で表すことができる。

$$\begin{aligned} \Pi_H(t, \theta_t) &= E[U_{Hwt}] + \sigma_t V_H(t+1, \theta_{t+1}) \\ &+ (1-\sigma_t)(T-t)U_{HDD}, \end{aligned} \quad (\text{IV-2})$$

$T$ 期の期待利得  $E[U_{Hwt}]$  は(N-3)のようになる。

$$\begin{aligned} E[U_{Hwt}] &= \rho_t [\sigma_t U_{Hwcc} + (1-\sigma_t) U_{Hwcc}] \\ &+ (1-\rho_t) [\sigma_t U_{Hwcd} + (1-\sigma_t) U_{Hwdd}]. \end{aligned} \quad (\text{IV-3})$$

この式の中の  $\rho_t$  は  $t$ 期に非覇権国が協定関税率をとる確率を表す。

同じ分析方法を用いて非覇権国の  $t$ 期以降の期待利得の現在価値  $\Pi_N(t, \theta_t)$  を最大化した価値関数は

$$V_N(t, \theta_t) = \text{Max}_{\theta_t} \Pi_N(t, \theta_t), \quad (\text{IV-4})$$

になる。

非覇権国の  $t$ 期以降の期待利得の現在価値  $\Pi_N(t, \theta_t)$  も、 $t$ 期の期待利得  $E[U_{Nt}]$  と  $t+1$ 期から  $T$ 期までの期待利得現在価値  $\Pi_N(t+1, \theta_{t+1})$  の合計になる。 $t$ 期に覇権国が自国市場を開放しないで最適関税率をとれば、非覇権国の  $t+1$ 期以降の各期の利得は  $U_{NDD}$  になる。非覇権国の割引要素も  $\delta_N=1$  とする。 $t+1$ 期以降の非覇権国の期待利得の合計現在価値は、 $(T-t)U_{NDD}$  となる。式で表すと、 $t$ 期以降の非覇権国の期待利得の現在価値  $\Pi_N(t, \theta_t)$  は、 $1 \leq t \leq T-1$  に対して、

$$\begin{aligned} \Pi_N(t, \theta_t) &= E[U_{Nt}] + \tau_t V_N(t+1, \theta_{t+1}) + (1-\theta_t)(1-\sigma_t) \\ &(T-t)U_{NDD}, \end{aligned} \quad (\text{IV-5})$$

になる。 $t$ 期の期待利得  $E[U_{Nt}]$  は次式

$$E[U_{Nt}] = \tau_t [\rho_t U_{Ncc} + (1 - \rho_t) U_{Ncd}] + (1 - \theta_t) (1 - \sigma_t) [\rho_t U_{Ndc} + (1 - \rho_t) U_{NDD}], \quad (IV-6)$$

で表わされる。そして  $\tau_t$  は、 $t$  期に覇権国が自国市場を開放する確率であり、(IV-7)式のようになる。

$$\tau_t = \theta_t + (1 - \theta_t) \sigma_t. \quad (IV-7)$$

以上から、貿易自由化ゲームの逐次的均衡 ( $\sigma^*$ ,  $\rho^*$ ,  $\theta_t$ ) が得られる。(IV-2)式に(IV-3)式を代入し、(IV-5)式に(IV-6)式を代入する。 $\delta_H = \delta_N = 1$  の条件のもとで、 $\tau_t$  は(IV-7)式で与えられ、二本の方程式から、 $\sigma_t$  と  $\rho_t$  の二つの確率が求められる。

$$\begin{aligned} \sigma^*_t \in \operatorname{argmax} \{ & V_H(t+1, \theta_{t+1}) + \rho_t (U_{Hwcc} - U_{Hwdc}) \\ & + (1 - \rho_t) (U_{Hwcd} - U_{Hwdd}) - (T - t) U_{Hwdd} \} \sigma_t \\ & + (T - t + 1) U_{Hwdd} + \rho_t (U_{Hwdc} - U_{Hwdd}), \end{aligned} \quad (IV-8)$$

$$\begin{aligned} \rho^*_t \in \operatorname{argmax} \{ & [(U_{Ncc} - U_{Ncd}) - (U_{Ndc} - U_{NDD})] \tau_t \\ & + (U_{Ndc} - U_{NDD}) \rho_t + [U_{Ncd} - (T - t + 1) U_{NDD}] \tau_t \\ & + (T - t + 1) U_{NDD} + \tau_t V_N(t+1, \theta_{t+1}), \end{aligned} \quad (IV-9)$$

ここで、(III-1)式に均衡値を代入し、

$$\theta_t = \theta_{t-1} / [\theta_{t-1} + (1 - \theta_{t-1}) \sigma^*_{t-1}], \text{ if } \theta_{t-1} + (1 - \theta_{t-1}) \sigma^*_{t-1} \neq 0. \quad (III-1)'$$

と定義できる。

## 2 貿易自由化の条件：数値計算

第IV-1節の部分で、自由貿易体制の維持について覇権国が拘束的なコミットができない覇権後退期において、不完備情報下で、覇権国が内向き覇権国 ( $H_w$ ) であるにしても、非覇権国が市場を開放することがあることを解明した。ここで、パラメーターに値を与え、自由貿易化ゲームの均衡値を計算する。

まず政治的費用について説明する。覇権国と非覇権国には情報の非対称性がある。覇権国が最適関税をとる政治的費用を表す  $\mu$  について、覇権国は真の値を知っているが、非覇権国にとっては確率変数であり、 $\mu$  の真の値は内向きの覇権国 ( $H_w$ ) の時は  $\mu_w$  であり、外向きの覇権国 ( $H_s$ ) の時は  $\mu_s$  である ( $\mu_w < \mu_s$ )。その値を非覇権国は、 $t$  期において確率  $\theta_t$  で  $\mu_s$ 、確率  $(1-\theta_t)$  で  $\mu_w$  と予想している。

各国企業の利潤関数 (Ⅲ-7) 最大化の二階条件を満たし、各国企業の生産量は非負になるようにパラメーターを設定する。しかも、「協調可能性条件」を満たすことにする。ここでは、 $a=10$ ,  $b=2$ ,  $c_H=2$ ,  $t_{NH}=t_{HN}=1$ ,  $C'_N=5-(1/2)(X_{NN}+X_{NH})$ ,  $\mu_w=0$ ,  $\mu_s=3$ ,  $\eta_{CD}=4$ ,  $\eta_{DD}=2$  とする。非覇権国は最適関税をとる時の政治的費用  $\eta$  について、覇権国が指導力を発揮し協定関税を採用する場合には大きく、覇権国が指導力を発揮せず自国市場を閉鎖する場合には小さく想定している。

以上の条件のもとで計算した結果、内向きの覇権国 ( $H_w$ ) と外向きの覇権国 ( $H_s$ ) 及び非覇権国の利得は、

$$\begin{aligned} U_{Hwcc} &= 29.6, & U_{Hwcd} &= 23.5, & U_{Hwdc} &= 32.5, & U_{Hwdd} &= 24.4, & U_{Hscc} &= 29.6, \\ U_{Hscd} &= 23.5, & U_{Hsdc} &= 29.5, & U_{Hsdd} &= 21.4, & U_{Ncc} &= 15.4, & U_{Ncd} &= 15, & U_{Ndc} \\ &= 13, & U_{Ndd} &= 13.4 \end{aligned}$$

になる。更に、覇権国の最適関税率は  $20/9$  であり、非覇権国の最適関税率は  $34/9$  となる。

次に、内向きの覇権国 ( $H_w$ ) であるか、外向きの覇権国 ( $H_s$ ) であるかについて、覇権国には分かっているが、非覇権国には分からない時の不完備情報下において、ゲームが有限回繰り返される場合を考えてみる。

ここからは最終期  $T$  から後ろ向きの推論によって貿易自由化ゲームの逐次の均衡について検討する。以下の議論においては、 $\delta_H = \delta_N = 1$  と仮定する。

(I) 最終期  $T$  の戦略：内向きの覇権国 ( $H_w$ ) は、このゲームの最終期  $T$  に

は後の評判を考慮することなく最適な戦略を選択する。内向きの覇権国 ( $H_w$ ) は協定関税率を採用しない ( $\sigma_T^* = 0$ )。

次に、非覇権国の場合は、最終期  $T$  の期待利得  $\Pi_N(T, \theta_T)$  を最大化するように  $\rho_T^*$  を選択する。

$$\rho_T^* \in \operatorname{argmax} [0.8\theta_T - 0.4]\rho_T + 1.6\theta_T + 13.4. \quad (\text{IV-10})$$

ここでも、 $\theta_T = 1/2$  の時  $0 \leq \rho_T^* \leq 1$  となるが、石黒[1997]と同じようにこれを  $\rho_T^* = 5/8$  と特定化する。非覇権国の戦略  $\rho_T^*$  は

$$\begin{cases} \rho_T^* = 1, & \text{if } \theta_T > 1/2, \\ \rho_T^* = 5/8, & \text{if } \theta_T = 1/2, \\ \rho_T^* = 0, & \text{if } \theta_T < 1/2, \end{cases} \quad (\text{IV-11})$$

となる。従って、協定関税率が低い場合においても、最終期  $T$  までに、覇権国が十分に貿易自由化政策の評判  $\theta_T$  を確立していれば ( $\theta_T > 1/2$ )、内向きの覇権国 ( $H_w$ ) の場合でも、非覇権国は、協定関税率をとり、自国市場を開放して、自由貿易体制の維持に協力する ( $\rho_i^* = 1$ )。

(II)  $t$  期の戦略:  $t$  期の覇権国と非覇権国は、それぞれ  $t$  期以降の期待利得を最大化するように戦略  $\sigma_i^*$  と戦略  $\rho_i^*$  を決定する。  $1 \leq t \leq T-1$  に対して、それぞれの利得を(IV-8)式と(IV-9)式に代入すれば、

$$\begin{aligned} \sigma_i^* \in \operatorname{argmax} [V_H(t+1, \theta_{t+1}) - 0.9 - 2\rho_i - 24.4(T-t)]\sigma_i \\ + 4\rho_i + 8.1 + 24.4(T-t+1), \end{aligned} \quad (\text{IV-12})$$

$$\begin{aligned} \rho_i^* \in \operatorname{argmax} [0.8\tau_i - 0.4]\rho_i + [15 - (T-t+1)13.4]\tau_i \\ + (T-t+1)13.4 + \tau_i V_H(t+1, \theta_{t+1}). \end{aligned} \quad (\text{IV-13})$$

が得られる。ここで(IV-7)より、

$$\tau_i = \theta_i + (1 - \theta_i)\sigma_i^*. \quad (\text{IV-7})'$$

である。この時  $t$  期の覇権国の自由貿易政策の評判  $\theta_t$  は、Ⅲ節の部分で定義されたように、

$\theta_{t-1} + (1 - \theta_{t-1})\sigma^*_{t-1} \neq 0$  の時、

$$\theta_t = \theta_{t-1} / [\theta_{t-1} + (1 - \theta_{t-1})\sigma^*_{t-1}]. \quad (\text{III-1})'$$

である。

以上の数値計算の結果により、貿易自由化ゲームの逐次的均衡  $(\sigma^*_t, \rho^*_t, \theta_t)$  を、要約する（数学付録を参照）と、覇権国は、 $t$  期に次のように戦略を決める。

$$\begin{cases} \sigma^*_t = 1, & \text{if } \theta_t > (1/2)^{T-t}, \\ \sigma^*_t = [(1/2) - (1/2)^{T-t+1}] / [1 - (1/2)^{T-t+1}], & \text{if } 0 < \theta_t \leq (1/2)^{T-t}, \\ \sigma^*_t = 0, & \text{if } \theta_t = 0. \end{cases} \quad (\text{IV-14})$$

非覇権国が、 $t$  期に協定関税率をとる確率  $\rho^*_t$  は、次のように求められる。

$$\begin{cases} \rho^*_t = 1, & \text{if } \theta_t > (1/2)^{T-t+1}, \\ \rho^*_t = 5/8, & \text{if } \theta_t = (1/2)^{T-t+1}, \\ \rho^*_t = 0, & \text{if } \theta_t < (1/2)^{T-t+1}. \end{cases} \quad (\text{IV-15})$$

そして、覇権国の  $t$  期の自由貿易政策の評判  $\theta_t$  は、

$$\begin{cases} \theta_t = \text{Max} [\theta_{t-1}, (1/2)^{T-t+1}], & \text{if } t_{NHt-1} \neq (a - C'_N)/3, \\ \theta_t = 0, & \text{if } t_{NHt-1} = (a - C'_N)/3. \end{cases} \quad (\text{IV-16})$$

で表わされる。

以上で得られた値の結果は、自由貿易体制の維持に覇権国が拘束的なコミットができない覇権後退期においても、覇権国の自由貿易政策の評判が十分に確立されている場合には（覇権国については  $\theta_t > (1/2)^{T-t}$ 、非覇権国については  $\theta_t > (1/2)^{T-t+1}$ ）、覇権国は自国市場を開放し  $(\sigma^*_t = 1)$ 、非覇権国もそれに協調し  $(\rho^*_t = 1)$ 、自由貿易体制は維持される。

## V むすびにかえて

第Ⅲ節の貿易モデル及び第Ⅳ節のゲーム理論分析を通じて、次のような結論が得られる。第一に、非覇権国の限界費用が逓減である場合には、経済競争力が低い時期に保護関税によって産業を育成するが、限界費用が低減するにつれて最適関税率も低下し、非覇権国は協定関税率をとるようになり、市場開放が支配戦略になってくるのである。これによって、中国企業の自動車部品大手の方向（ワンシャン）や家電最大手の海爾（ハイアール）などが巨大な国内市場を背景に競争力を付け、対米進出を展開しつつあることが説明されよう。

第二に、自由貿易体制の維持に覇権国が拘束的なコミットができない覇権後退期においては、非覇権国が関税協定から逸脱し最適関税をとるインセンティブを持つが、不完備情報下で、覇権国が市場を開放する時に非覇権国が最適関税をとるために必要な政治的費用と、覇権国が最適関税をとる時に非覇権国が最適関税をとるために必要な政治的費用との差は、「協調可能性条件」を満たすときに、覇権国の自由貿易政策の評判が十分に確立されている場合には（覇権国については  $\theta_i > (1/2)^{T-1}$ 、非覇権国については  $\theta_i > (1/2)^{T+1}$ ）、覇権国は自国市場を開放し ( $\sigma_i^* = 1$ )、非覇権国も協定関税率をとり、内向きの覇権国に協調する ( $\rho_i^* = 1$ )。

90年代後半から、アメリカは地球温暖化防止を目指す京都議定書からの離脱や鉄鋳製品の輸入制限に加え、2002年5月に入ってから国際刑事裁判所の設定支持を撤回し、農業補助金の積み増しを発表するなど、国内保護政策を強め、内向き政策が取られている。また、日本からの自動車・部品輸入は2001年半ばから増勢にあることを受けて、アメリカでは議会や自動車業界で日本車の輸入増に批判が出ている。2002年6月現在米株式市場総合指数は2001年9月同時テロ後の安値に接近し、年初から好転に転じたアメリカ経済はその回復力に不安の芽が出てきている。

一方で、中国は市場開放に向けて2001年12月に143番目の加盟国として正式



に世界貿易機関 (WTO) に加盟した。中国は WTO に加盟後、農産品を含め関税率を段階的に引き下げる。中国とアメリカの合意でアメリカに対しては、平均関税率をそれぞれ、農産品の関税を大幅に削減し、2004年1月を期限に平均関税率を17.5%に、米国の工業製品に対して、平均税率を24.6%から7.1%に引き下げる。関税率を引き下げるという形でアメリカと協調する政策をとっている。これは、われわれのモデルで解釈すれば、第I節で示した世界政治構造が変わりつつある時期、つまりアメリカが相変わらず強気で世界政治と経済を支配するのか、それとも経済的、政治的に衰えているのかという情報の非対称性が含まれる不安定な世界政治経済構造の状況においては、アメリカが自由貿易政策の評判が十分に確立されている場合には  $(\theta_t > (1/2)^{T-t})$ 、中国については  $(\theta_t > (1/2)^{T-t+1})$ 、途上国の中国はそれに協調し  $(\rho^*_t = 1)$ 、自由貿易体制は維持できるということである。

#### 数学付録 T-1期の覇権国と非覇権国の戦略について<sup>1)</sup>

ここで、式(IV-14)と式(IV-15)に至るまでの過程を説明する。そのためにまず、T-1期の覇権国と非覇権国の戦略について、明らかにする。T-2期以降の戦略についても同じように得ることができる。覇権国はT-1期には、最終期Tの評判  $\theta_T$  を考慮し、T-1期以降の期待利得  $\Pi_H(T-1, \theta_{T-1})$  を最大化するように戦略  $\sigma^*_{T-1}$  を決定する。各パラメーターの値を(IV-8)式に代入し、

$$\sigma^*_{T-1} \in \operatorname{argmax} [V_H(T, \theta_T) - 2\rho_{T-1} - 25.3]\sigma_{T-1} + 48.8 + 8.1\rho_{T-1}. \quad (\text{A-1})$$

を得る。この時、最終期Tの覇権国の評判  $\theta_T$  は次のようになる。

$$\theta_T = \theta_{T-1} / [\theta_{T-1} + (1 - \theta_{T-1})\sigma^*_{T-1}]. \quad (\text{III-1})'$$

(A-1)式をもとに、(IV-5)式を考慮すれば、覇権国の最適反応関数は次のようになる。

$$\begin{cases} \sigma^*_{T-1} = 1, & \text{if } \theta_T > 1/2, V_H(T, \theta_T) = 32.5, \\ 0 \leq \sigma^*_{T-1} \leq 1, & \text{if } \theta_T = 1/2, V_H(T, \theta_T) = 27.65, \\ \sigma^*_{T-1} = 0, & \text{if } \theta_T < 1/2, V_H(T, \theta_T) = 24.4. \end{cases} \quad (\text{A-2})$$

1) ここでの手順は石黒 [1997] を参考にしている。

続いて、(III-1)'式を用いて、(A-2)式より、 $T-1$ 期の覇権国の戦略  $\sigma^*_{T-1}$  と  $T$ 期の覇権国の評判  $\theta_T$  は、次のようになる。

$$\begin{cases} \sigma^*_{T-1}=1, & \theta_T=\theta_{T-1}, \text{ if } \theta_{T-1}>1/2, \\ \sigma^*_{T-1}=1, & \theta_T=1/2, \text{ if } \theta_{T-1}=1/2, \\ \sigma^*_{T-1}=\theta_{T-1}/(1-\theta_{T-1}), & \theta_T=1/2, \text{ if } \theta_{T-1}<1/2. \end{cases} \quad (\text{A-3})$$

この式は次のことを意味する。 $T-1$ 期に覇権国の評判  $\theta_{T-1}$  が十分に確立されている場合 ( $\theta_{T-1} \geq 1/2$ ) に、覇権国は協定関税率を採用し、最終期  $T$ の評判  $\theta_T$  を得る。覇権国の評判が十分に確立されていない場合 ( $\theta_{T-1} < 1/2$ ) に、覇権国は  $\sigma^*_{T-1} = \theta_{T-1}/(1-\theta_{T-1})$  の混合戦略を選択し、最終期  $T$ の評判  $\theta_T$  は  $\theta_T = 1/2$  となる。

非覇権国も、 $T-1$ 期以降の期待利得  $\Pi_N(T-1, \theta_{T-1})$  を最大化するように  $T-1$ 期の戦略  $\rho^*_{T-1}$  を決定する。パラメーターの値を(IV-9)に代入する。

$$\rho^*_{T-1} \in \operatorname{argmax} [0.8\tau_{T-1}-0.4]\rho_{T-1}-11.8\tau_{T-1}+26.8+\tau_{T-1}V_N(T, \theta_T) \quad (\text{A-4})$$

この式の中の  $\tau_{T-1}$  は(IV-7)'式で与えられる。(A-4)式から、非覇権国の最適反応関数が得られる。

$$\begin{cases} \rho^*_{T-1}=1, & \text{if } \tau_{T-1}>1/2, \\ \rho^*_{T-1}=5/8, & \text{if } \tau_{T-1}=1/2, \\ \rho^*_{T-1}=0, & \text{if } \tau_{T-1}<1/2. \end{cases} \quad (\text{A-5})$$

また、(A-3)式と(IV-7)'式から、

$$\begin{cases} \tau_{T-1}=1, & \text{if } \theta_{T-1} \geq 1/2, \sigma^*_{T-1}=1, \\ \tau_{T-1}=2\theta_{T-1}, & \text{if } \theta_{T-1} < 1/2, \sigma^*_{T-1}=\theta_{T-1}/(1-\theta_{T-1}), \end{cases} \quad (\text{A-6})$$

を得る。故に、(A-5)式と(A-6)式から、 $T-1$ 期の非覇権国の戦略  $\rho^*_{T-1}$  は、次のように得られる。

$$\begin{cases} \rho^*_{T-1}=1, & \text{if } \theta_{T-1} > (1/2)^2, \tau_{T-1} > 1/2, \\ \rho^*_{T-1}=5/8, & \text{if } \theta_{T-1} = (1/2)^2, \tau_{T-1} = 1/2, \\ \rho^*_{T-1}=0, & \text{if } \theta_{T-1} < (1/2)^2, \tau_{T-1} < 1/2. \end{cases} \quad (\text{A-7})$$

(A-7)式は次のことを意味している。覇権国の評判  $\theta_{T-1}$  が十分に確立されている場合 ( $\theta_{T-1} > (1/2)^2$ ) には、内向きの覇権国 ( $H_n$ ) の場合においても、非覇権国は自由貿易体制の維持に協力し、協定関税率を採用する ( $\rho^*_{T-1} = 1$ )。しかし、覇権国の評判  $\theta_{T-1}$  が十分に確立されていない場合 ( $\theta_{T-1} < (1/2)^2$ ) には、非覇権国は自国市場を閉鎖し、最適関税率を採用する ( $\rho^*_{T-1} = 0$ )。また、覇権国の評判が  $\theta_{T-1} = (1/2)^2$  の場合には、非覇権国は  $\rho^*_{T-1} = 5/8$  の混合戦略を選択する。

このような手順を繰り返せば、式(IV-14)と式(IV-15)が得られる。

#### 参考文献

- 石黒 馨 [1997] 「覇権協調の戦略的貿易自由化政策」『国際経済』第48巻, 第1号  
(石黒馨 [1998] 『国際政治経済の理論』勁草書房所収)。  
岡田 章 [1998] 『ゲーム理論』有斐閣。  
Grossman, G. M. [1992] *Imperfect Competition and International Trade*, The MIT Press.  
Herander, M. G. and Kamp, B. [1999] "Tariff Policy and Entry with Cost-Based Informational Asymmetries," *Economic Inquiry*, pp. 60-73.  
Krugman, P. and Smith, A. [1994] *Empirical Studies of Strategic Trade Policy*, The University of Chicago Press.  
Stahl, D. O. and Turunen-Red, A. H. [1995] "Tariff Game: Cooperation with Random Variation in Political Regimes," *European Journal of Political Economy*, pp. 215-238.