

# 国際寡占下の差別的関税引き下げと 相互アンチダンピング

棕 寛

## 概 要

本稿では国際寡占モデルを用いて第三国からともに財を輸入している二国間のアンチダンピング競争について分析する。一方の国は第三国に対して差別的関税の引き下げを行っており、また政府は国内企業の利潤最大化を目的とする。差別的関税引き下げの程度が小さいとき、2国モデルでアンチダンピング競争を分析した Anderson et al. (1995) と同様、均衡では片方あるいは両方の国がアンチダンピング措置を発動する。しかし、差別的関税引き下げの程度が一定水準を超えると、差別的引き下げを行っている国の企業が損失を受ける均衡はなくなる。差別的関税引き下げの水準が十分大きいとき、両国ともアンチダンピング措置を発動しない協力的な均衡も生じる。

キーワード

アンチダンピング, 差別的関税引き下げ, 価格差別, 国際寡占, ガット6条

## 1. はじめに

GATT 及び WTO における度重なる貿易交渉 (ラウンド) を通じて, 世界各国, 特に先進国の輸入関税は大きく引き下げられた。協定により定められた関税率は機動的に変更することができず, 各国は国内産業を輸入圧力から保護する必要に迫られた場合, 関税以外の代替的な政策ツールを用いるようになった。

その代表例が特定商品の輸入に対するアンチダンピング (antidumping, 以下「AD」と省略する) 措置である。ダンピング (dumping) は「不当廉売」の事であるが, 国際貿易に関わる場合は, 「ある企業が他国へ商品を輸出する場合にその正常価額 (normal value) を下回る価格で販売する」ことを指す。「正常価額」は同じ企業が同種製品の国内販売でつ

ける価格と通常みなされ、従って企業が国内販売価格よりも低い価格をつけて商品を輸出する場合、その企業の価格設定はダンピングだと認定される（GATT6条）。AD措置を適用した当局の調査により外国企業のダンピング行為が国内産業に「実質的損害」(material injury)を与えていると認められた場合、政府は国内価格と輸出価格との差額である「ダンピング・マージン」を上限としてアンチダンピング税を課することができる<sup>1)</sup>。

ウルグアイ・ラウンド以降、各国のAD措置は増加傾向にあるが、Prusa (2001)が指摘したように、以前はAD措置の「利用者」が米国、カナダ、ECやオーストラリアなどの少数の国々に限定されていたのに対し、近年では世界中の国々がAD措置を積極的に利用するようになってきている。このような状況では、各国のAD措置発動の決定は外国の反応を考慮しつつ戦略的に行われていると考えるべきであろう。

アンチダンピングに関する経済分析としては、例えばWebb (1987), Dixit (1988), Staiger and Wolak (1992), Reitzes (1993), Anderson et al. (1995), Haaland and Wooton (1998), Veugelers and Vandebussche (1999), 及びGao and Miyagiwa (2003)などが挙げられる。このうち、Anderson et al. (1995)は自国と外国との間の相互アンチダンピング・ゲームについて分析を行っており、特に政府が国内企業の利潤の最大化を目的としてAD措置を用いるとき、均衡ではどちらかの国が必ずAD措置を実行し、場合によってはどちらもAD措置を実行し結果的に両国の企業が損失を受ける「囚人のジレンマ」に陥る可能性を示した。

Anderson et al. (1995)は2国間のアンチダンピング競争とその帰結を明示的に分析したという点で大きな貢献があるものの、分析が対称的な2国モデルに限定されているため、現実の国際経済を分析するに当たって考慮すべきいくつかの点を考慮できていない。その一つが、各国の差別的な関税引き下げである。

同種製品に対する差別的な関税引き下げはGATT/WTOにおける無差別原則に反するが、例外措置として途上国からの輸入品に対する差別的な関税引き下げが一般特惠関税制度(GSP)として認められており、差別的な関税引き下げは現実に多く観察される。また同じく無差別原則の例外措置として、特定の国との間で差別的に関税の相互引き下げを行う特惠的貿易協定の締結が近年急激に増加している。北米自由貿易協定(NAFTA)の締結や欧州連合(EU)の拡大、あるいは我が国のシンガポール及びメキシコとの二国間自由貿易協定の締結がその代表例である。差別的な関税引き下げは、AD措置を実行する誘因に影響を与える可能性がある。例えば、Hindley and Messerlin (1993)ではECの域内

---

1) ただし、実際のダンピングの有無や実質的損害の調査は当局にとっても被調査企業にとっても多大な費用がかかるため、被調査企業が自主的にダンピング行為を止め、当局が調査を中断しAD税をかけない「価格約束」(price undertaking)も多く見られる。

貿易の自由化の進展が域外国に対するより精力的な AD 措置発動につながったと主張されている。一方、Prusa (2001) のデータに基づくと、1994 年の発効以来、NAFTA 加盟国 (米国・カナダ・メキシコ) の AD 措置の発動数は減少傾向にあり、二つの政策になんらかの関係があることが示唆される。

そこで、本稿は Anderson et al. (1995) のモデルを拡張し、アンチダンピング競争を行う 2 国に輸出する第 3 国の供給者を導入する。そして、一方の国が第 3 国に対して差別的な関税引き下げを行っている場合の 2 国間のアンチダンピング競争の結果を分析する<sup>2)</sup>。それにより、上記のような特恵的貿易協定と AD 措置の関係について経済的な含意を見いだすことを目的とする。

論文の主要な結果は以下の通りである。差別的貿易自由化の程度が一定以上になると、差別的な貿易自由化を行っている国の企業はダンピングをせず、相手国企業のみ一方的にダンピングを行うという状況が生まれる。このとき、相手国の AD 措置の適用は拘束的な制約とならないため、アンチダンピング競争の結果は差別的貿易自由化を行っている国にとって有利なものとなる。しかし、その状況よりもさらに差別的貿易自由化が進んでいる場合には、その国の AD 措置が外国企業のみならず国内企業の利潤をも減少させてしまう可能性が出てくる。その結果、アンチダンピング競争ではどちらの国も AD 措置をとらないという、Anderson et al. (1995) では得られなかった結果が導かれる。

本稿の構成は以下の通りである。第 2 章では、モデルを定式化する。第 3 章では、各国の AD 措置を踏まえた企業の価格競争の均衡について分析する。第 4 章では、各国間のアンチダンピング競争の均衡を分析する。第 5 章では、結論と今後の課題について述べる。

## 2. モデル

2 国モデルでのアンチダンピング競争を分析した Anderson et al. (1995) に第 3 国の供給者を導入したモデルを考える。A 国と B 国の消費者は差別化された A 財、B 財、C 財の 3 財と、完全競争下のもと各国で生産が行われるニューメレール財を消費するとする。 $M = \{A, B, C\}$  を国及び財の集合とすると、 $j = A, B$  国における差別化財  $i$  に対する需要関数は

2) Haaland and Wooton (1988) は Anderson et al. (1995) のモデルに AD 措置回避を目的とした生産立地の転換を導入した分析を行い、Anderson et al. (1995) の「囚人のジレンマ」的状況が解消される可能性を指摘している。彼らの分析結果は本稿に近いが、分析の焦点は明らかに異なる。

$$x_i^j = a - p_i^j + b \sum_{k \neq i} p_k^j, \quad i, k \in M$$

与えられる。ただし、 $b \in (0, 1)$  は財の代替性を表す指標であり、 $b$  が 1 に近づくにつれ代替性は高まる。A, B, C 財はそれぞれ A, B, C 国で生産を行う独占企業により A, B 両国に供給される。簡単化のため、各財を生産する独占企業の固定費用及び限界費用はゼロと仮定する。このとき、 $i$  国で  $i$  財を生産する独占企業の利潤は

$$\Pi_i = \sum_{j=A, B} (p_i^j - T_i^j) (a - p_i^j + b \sum_{k \neq i} p_k^j)$$

で表される。ただし、 $T_i^j \geq 0$  は  $j$  国が  $i$  国からの輸入に課す従量関税であり、国内販売には税金がかからないため  $T_j^j = 0$  である。関税率は外生的に与えられており、 $T_B^A = T_A^B = T_C^B = \tau$  及び  $T_C^A = t \leq \tau$  と仮定する。すなわち、B 国はすべての国からの輸入に同率の関税率  $\tau$  を課すのに対し、A 国は B 国に対しては B 国と同率の関税率  $\tau$  を課すものの、C 国からの輸入には  $\tau$  と同率かそれよりも低い関税率  $t$  を課している状況を考える。関税率と比較して  $a$  は十分に大きいと仮定し、A 国と B 国の消費者が常に A, B, C 財を消費する状況に絞って分析を行う。また、A 国と B 国市場は分離しており、各企業は輸入先で AD 措置が発動されない限り、各市場で独立に価格を設定することができる。

各財の各市場における生産者価格は  $q_i^j = p_i^j - T_i^j$  と表され、生産者価格で測った国内価格と輸出価格の差  $\Delta q_i = q_i^i - q_i^j$  ( $i, j = \{A, B\}, i \neq j$ ) をダンピング・マージンと呼ぶことにする。ダンピング・マージンが正の時、その企業は海外市場に対してダンピングを行っているとして認定され、ダンピング・マージンが負の時は、企業は輸出先の市場でより高い価格をつけているためダンピング認定はされない。

本稿では以下の 2 段階ゲームの部分ゲーム完全ナッシュ均衡を考える。まず第 1 段階では A 国政府が B 国企業に対して、また B 国政府が A 国企業に対して「AD 措置を適用する」(戦略 Y) か「AD 措置を適用しない」(戦略 N) かを同時に決定する<sup>3)</sup>。A 国政府と B 国政府の戦略の組み合わせは  $(G_A, G_B)$  と表される。アンチダンピングは国内産業の保護を主要な目的として行われることを勘案し、政府は国内企業の利潤を重視して AD 措置を決定するとする。本稿では極端なケースとして、政府が国内企業の利潤を最大にする

3) C 国消費者は差別化財を消費しないと仮定しているため、C 財には国内価格が定義されない。しかし、「1994 年のガット第 6 条の実施に関する協定」の規定では、その場合は他国への輸出価格を基準としてダンピング認定がなされる。従って、例えば C 財の A 国への輸出価格が B 国への輸出価格よりも低いことをもって、C 国企業もダンピング認定される可能性がある。本稿では A 国と B 国との間のアンチダンピング競争に分析を絞り、C 国に対する AD 措置については考慮しないこととする。

ようにアンチダンピング政策を決定すると仮定する<sup>4)</sup>。

第2段階では、第1段階での政府の政策を踏まえて各企業が利潤を最大化するように各市場における価格を同時に決定する。第1段階で自分にAD措置が適用されている場合、企業はダンピングを行うと輸出1単位あたりにダンピング・マージンに等しい大きさのアンチダンピング税が課されるとする。

### 3. 第2段階：企業の価格競争

まずは第2段階の企業の価格競争のナッシュ均衡を求める。第1段階の政府のアンチダンピング政策の選択により、

1. 両国ともAD措置なし： $(G_A, G_B) = (N, N)$
2. A国による一方的なAD措置の適用： $(G_A, G_B) = (Y, N)$
3. B国による一方的なAD措置の適用： $(G_A, G_B) = (N, Y)$
4. 両国ともAD措置を適用： $(G_A, G_B) = (Y, Y)$

の四つのケースが考えられる。

ところで、AD措置が適用された場合には、企業はダンピングを続けてAD税を課されるのではなく、自主的にダンピングを行うことを止めて（価格約束）、輸出価格が国内価格よりも下回ってはならないという制約のもとで利潤最大化を図ることを選択する<sup>5)</sup>。

**補題1** ダンピングを行っている企業にAD措置が適用された場合、企業はダンピングを続けてAD税を課されるよりも、自主的なダンピングの解消を選択する。

また、企業の利潤最大化の一階条件により、上記の4つのいずれのケースについても、各企業の均衡利潤は

$$\Pi_i = \sum_{j=A,B} (q_i^j)^2 \quad (1)$$

と表すことが出来る。以下、各ケースについてその均衡を見ていくこととする。

4) Anderson et al. (1995) は政府が企業利潤の最大化を目的とするケースと、経済厚生を最大化を目的とするケースの二つのケースを分析し、その結果を比較している。

5) 補題1の証明については、文末の補論参照のこと。

### 3.1 両国とも AD 措置なし

まずは A, B 両国とも AD 措置を外国企業に適用していない場合を考える。各企業は利潤を最大化すべく各市場で自由な価格設定を行うことができる。このとき、企業の価格競争ゲームのナッシュ均衡解は

$$\begin{aligned} \tilde{p}_i^i(N, N) &= \frac{a}{2(1-b)} + \frac{b \sum_{k \in N} T_k^i}{2(2+b)(1-b)}, \\ \tilde{p}_i^j(N, N) &= \frac{a}{2(1-b)} + \frac{(2-b)T_i^j + bT_k^j}{2(2+b)(1-b)}, \quad i \neq k \end{aligned}$$

となる。B 国企業のダンピング・マージンは

$$\Delta \tilde{q}_B(N, N) = \frac{(1+b)\tau}{2+b} + \frac{b(\tau-t)}{2(2+b)(1-b)} > 0$$

となり、B 国企業は必ずダンピングを行う。また、

$$\frac{\partial}{\partial t} \Delta \tilde{q}_B(N, N) = -\frac{b}{2(2+b)(1-b)} < 0$$

より、ダンピング・マージンの大きさは輸出相手先である A 国の C 国に対する特惠関税率  $t$  が低くなればなるほど大きくなる。一方、A 国企業のダンピング・マージンは

$$\Delta \tilde{q}_A(N, N) = \frac{(1+b)\tau}{2+b} - \frac{b(\tau-t)}{2(2+b)(1-b)} \quad (2)$$

であり、A 国企業が B 国市場でダンピングを行うか否かは  $t$  の大きさに依存することになる。また、

$$\frac{\partial}{\partial t} \Delta \tilde{q}_A(N, N) = \frac{b}{2(2+b)(1-b)} > 0$$

より、 $t$  が小さくなればなるほど、A 国企業のダンピング・マージンは小さくなる。(2) 式より、 $t$  の大きさが十分小さく、

$$\frac{\tau-t}{\tau} > \frac{2(1-b^2)}{b} \equiv \Omega(b) \quad (3)$$

を満たす場合、 $\Delta \tilde{q}_A(N, N) < 0$  となり、A 国企業はダンピングを行わない。逆に  $\Omega(b) \leq (\tau-t)/\tau$  が成り立つ場合、A 国企業もダンピングを行うことになる。従って、どの国も AD 措置をしていない場合、A 国が C 国に対して差別的な関税引き下げを行っていない、あるいは行ってもその水準が小さい場合は、均衡では A 国と B 国企業が共にダンピングを行う相互ダンピング (Brander and Krugman, 1983) の状況となる。しかし、A 国の

C 国に対する差別的な関税引き下げの水準が大きく、かつ財の代替性が十分大きい場合は、均衡では B 国企業のみが一方的にダンピングを行うことになる。

理由は以下の通りである。A 国の C 国に対する差別的な関税引き下げがない場合、同一価格の下では A 国企業は関税がかけられている B 国市場よりも本国である A 国でより大きな需要に直面するため、国内市場で設定する価格よりも外国市場への輸出価格を低く設定することが利潤を高める。しかし、差別的な関税引き下げの水準が大きくなると、A 国における A 財の需要は相対的に小さくなっていく。また、その需要の縮小度は財の代替性が大きいほど大きい。従って、財の代替性が大きくかつ差別的な関税引き下げの水準が大きい場合、A 財に対する需要は相対的に本国よりも B 国で大きくなり、A 国企業は輸出先である B 国で相対的に高い価格をつけることが最適になる。B 国企業にとっては、差別的関税引き下げが行われようが行われまいが本国よりも A 国で直面する需要が小さいので、必ずダンピングを行うことになる。

### 3.2 A 国による一方的な AD 措置の適用

次に、A 国政府のみが B 国企業に対して AD 措置を適用する場合を考えよう。B 国企業はダンピングに規制がない状況では常にダンピングをするので ( $\Delta q_B > 0$ )、 $\Delta q_B \leq 0$  の制約は拘束的となる。価格競争均衡では、B 国企業は  $\Delta q_B = 0$  となるように価格設定をすることが最適となり、均衡価格は

$$\begin{aligned}\tilde{p}_B^A(Y, N) &= \tilde{p}_B^A(N, N) + (2 - b)\Gamma \\ \tilde{p}_B^B(Y, N) &= \tilde{p}_B^B(N, N) - (2 - b)\Gamma\end{aligned}\tag{4}$$

となる。ただし、

$$\Gamma = \frac{2(1 - b^2)\tau + b(\tau - t)}{4(1 - b)(4 - b^2)} > 0$$

である。一方、AD 措置の対象となっていない A 財と C 財の均衡価格は

$$\begin{aligned}\tilde{p}_k^A(Y, N) &= \tilde{p}_k^A(N, N) + b\Gamma, \\ \tilde{p}_k^B(Y, N) &= \tilde{p}_k^B(N, N) - b\Gamma, \quad (k = A, C)\end{aligned}\tag{5}$$

となる。AD 措置の適用によって、B 国企業は相対的に需要の大きい本国の価格を引き下げ、相対的に需要が小さい A 国での価格を B 国での価格引き下げ分と同じだけ引き上げる。各企業が設定する価格は戦略的補完関係にあるため、残りの 2 企業も同様に A 国での価格を引き上げ、B 国での価格を引き下げる。このとき、A 国企業のダンピング・

マージンは

$$\Delta \tilde{q}_A(Y, N) = \frac{(2+b)\tau + bt}{4-b^2} > 0 \quad (6)$$

となり、B国への輸出に関してダンピングを行う。両国ともAD措置を発動していない場合にはA国企業が均衡でダンピングを行わない可能性があったが、B国企業に対してA国政府がAD措置を発動し、B財およびC財のA国での価格が相対的に上がりB国での価格が相対的に下がった結果、A財に対する需要は必ずA国でより大きくなるのである。また、(4)式および(5)式より、

$$\sum_{k=A,B} \tilde{p}_i^k(Y, N) = \sum_{k=A,B} \tilde{p}_i^k(N, N) \quad (i \in M) \quad (7)$$

が成り立つ。すなわち、AD措置は二つの市場における財の均衡価格を変化させるが、両市場で付ける価格の和は変化しない。よって、各政府のアンチダンピング政策は各財の平均価格には影響を与えない<sup>6)</sup>。

両国ともAD措置を発動していない場合との均衡利潤を(1)式を用いて比較すると、

$$\tilde{\Pi}_A(Y, N) - \tilde{\Pi}_A(N, N) = \frac{\{2(4-b)(1-b^2)\tau - b(4-3b)(\tau-t)\}b\Gamma}{2(1-b)(4-b^2)},$$

$$\tilde{\Pi}_B(Y, N) - \tilde{\Pi}_B(N, N) = -2\{(2-b)\Gamma\}^2 < 0$$

となり、需要に応じた自由な価格設定ができなくなったB国企業の利潤は必ず減少する。一方、A国企業の利潤が上昇するか否かは曖昧である。上式より

$$\frac{\tau-t}{\tau} < \frac{2(4-b)(1-b^2)}{(4-3b)b} \equiv \Phi(b) \quad (8)$$

が成り立つ場合、すなわち差別的な関税引き下げの大きさがさほど大きくない場合は $\tilde{\Pi}_A(Y, N) > \tilde{\Pi}_A(N, N)$ となるが、 $\Phi(b) \leq (\tau-t)/\tau$ の場合は $\tilde{\Pi}_A(N, N) \geq \tilde{\Pi}_A(Y, N)$ となる。(3)式と(8)式より、 $\Omega(b) < \Phi(b)$ が成り立つ。すなわち、自国政府のアンチダンピングによりA国企業が損失を被るのはA国企業がそもそもダンピングをしていないケースに限られることになる。

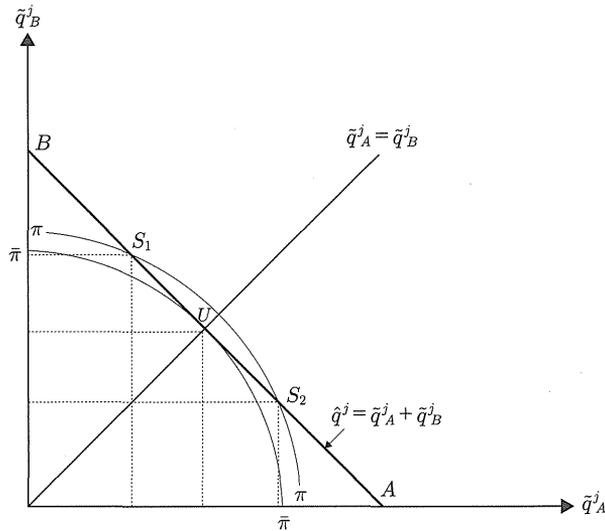
その理由をA、B両市場でつける均衡生産者価格を軸にした図1を用いながら理解することとしよう。(1)式より、各企業の利潤はA、B両市場への供給価格に関して逡増的である。従って、各企業の等利潤曲線は原点に対して凹である $\pi\pi$ 線で描くことができる。等利潤曲線が右上にシフトすればするほど利潤は大きい。また(7)式より、AD措

6) 需要関数が線形であるため、一定の価格変化に対する限界収入の変化は常に一定であり、従ってAD措置によって2つの市場で同じ幅の価格の上昇と下落が起こっても、それは2つの市場の限界収入の和の大きさに影響を与えない。そのため、各財の平均価格は均衡では常に一定となる。

置の発動前も発動後も各企業の均衡価格の組み合わせは $\hat{q}^j = \tilde{q}_A^j + \tilde{q}_B^j$ を満たす BA 線上になければならない。等利潤曲線は原点に対して凹であるから、平均価格が同じであれば、両市場における均衡価格差が大きい程利潤は大きくなる。

AD 措置がないとき、B 国企業は線分 BU 上の特定の点で価格付けをしていたが、A 国による AD 措置によって $\tilde{q}_A^B = \tilde{q}_B^B$ を満たす U 点が均衡価格の組み合わせとなる。その結果、利潤は $\pi\pi$  線の水準となり、B 国企業の利潤は必ず下がる。

図 1 均衡価格と均衡利潤



一方、B 国企業に対するアンチダンピングにより、A 国企業は均衡価格の組み合わせが BA 線上で点 A の方向に動き、(7) 式より最終的には必ず線分 UA 上に位置することになる。この変化が A 国企業の利潤を上昇させるか否かは、AD 措置がない場合に A 国企業がダンピングを行うか否かに依存する。A 国企業がダンピングを行っていた場合、AD 措置がない場合の均衡価格は線分 UA 上にあるため、アンチダンピングにより企業利潤は必ず上がる。しかし、A 国企業がダンピングを行っておらず、例えば  $S_1$  点で価格付けをしていた場合、A 国の B 国企業への AD 法の発動がもたらす自国市場への需要シフトによって両市場への価格の大小関係が U 点を越えて逆転するため、A 国の AD 措置により均衡の A 財の価格差が広がるか否かは曖昧になるのである。アンチダンピングにより線分  $US_2$  上が均衡価格点となった場合は利潤が下落するが、線分  $S_2A$  上が均衡価格点となった場合には利潤が上昇する。差別的な関税引き下げの程度が大きければ大きいほど  $S_1$  点は B 点に近づいていくので、 $t$  が小さければ小さいほど、A 国政府のアンチダンピングの発動が A 国企業の利潤を下げる可能性が大きくなるのである<sup>7)</sup>。

### 3.3 B国による一方的なAD措置の適用

次に、B国政府のみがA国企業に対してAD措置を適用した場合を考える。A国企業の価格付けは $\Delta q_A \leq 0$ を満たさなければならないが、前節で見たように、 $\Omega(b) \leq (\tau - t)/\tau$ が成り立つ場合にはA国企業は自身の価格付けに制約がないもともども $\Delta q_A \leq 0$ を満たすようには行動するため、AD措置による価格制約は拘束的でない。従って $\Omega(b) \leq (\tau - t)/\tau$ が成り立つ場合、各財の均衡価格は $\tilde{p}_i^j(N, Y) = \tilde{p}_i^j(N, N)$ となり、AD法の発動は均衡価格に影響を与えず、均衡での企業利潤も各企業について $\tilde{\Pi}_i(N, Y) = \tilde{\Pi}_i(N, N)$ となる。

一方、 $(\tau - t)/\tau < \Omega(b)$ が成り立つ場合には、A国企業に対する価格制約は拘束的となり、A国企業は $\Delta q_A = 0$ となるように価格を設定し、均衡価格は以下のように求められる。

$$\begin{aligned}\tilde{p}_A^A(N, Y) &= \tilde{p}_A^A(N, N) - (2 - b)\psi, \\ \tilde{p}_A^B(N, Y) &= \tilde{p}_A^B(N, N) - (2 - b)\psi\end{aligned}$$

一方、ダンピング規制がかかっていないB財とC財の均衡価格は

$$\begin{aligned}\tilde{p}_k^A(N, Y) &= \tilde{p}_k^A(N, N) - b\psi, \\ \tilde{p}_k^B(N, Y) &= \tilde{p}_k^B(N, N) + b\psi, \quad (k = B, C)\end{aligned}$$

となる。また、A国のアンチダンピングのケースと同様、 $\sum_{k=A,B} \tilde{p}_k^j(Y, N) = \sum_{k=A,B} \tilde{p}_k^j(N, N)$ が成り立ち、やはり平均価格は変化しない。このとき、B国企業のダンピング・マージンは

$$\Delta \tilde{q}_B(N, Y) = \frac{2(1+b)\tau + b(\tau - t)}{4 - b^2} > 0$$

となり、A国への輸出に際してやはりダンピングを行っている。AD措置による価格制約が拘束的であるとき、

$$\begin{aligned}\tilde{\Pi}_A(N, Y) - \tilde{\Pi}_A(N, N) &= -2\{(2 - b)\psi\}^2 < 0, \\ \tilde{\Pi}_B(N, Y) - \tilde{\Pi}_B(N, N) &= \frac{(4 - 3b)b^2\{\Omega(b)\tau + (\tau - t)\}\psi}{2(1 - b)(4 - b^2)} > 0\end{aligned}$$

が成り立ち、B国のAD措置はA国企業の損失となり、B国企業の利益となる。また、

7)  $t$ が小さいほどアンチダンピングによる価格の変化幅( $b\Gamma$ )も大きくなるものの、当初の価格差を拡大する効果がそれを常に上回っている。

A 国の一方的な AD 措置発動のケースと比較すると、

$$\tilde{\Pi}_A(Y, N) - \tilde{\Pi}_A(N, Y) = \frac{\{(2+b)\tau + bt\}^2}{2(4-b^2)^2} > 0$$

が成り立ち、また B 国企業については明らかに  $\tilde{\Pi}_B(Y, N) > \tilde{\Pi}_B(N, Y)$  であることから、企業の利潤は自国政府のみがアンチダンピングを行っている場合の方が外国政府のみがアンチダンピングを行っている場合よりも大きいことが分かる。

### 3.4 両国とも AD 措置を適用

最後に、A 国と B 国の両方の政府が同時に AD 措置を適用したケースを考える。自国政府が AD 措置を実行する場合、その国の企業はダンピングするのが最適行動となるため、両国の AD 措置のもとでは価格制約は必ず拘束的となる。各財の均衡価格は

$$\left\{ \begin{array}{l} \tilde{p}_A^A(Y, Y) = \tilde{p}_A^A(N, N) - (2-b)\psi \\ \tilde{p}_A^B(Y, Y) = \tilde{p}_A^B(N, N) + (2-b)\psi \\ \tilde{p}_B^A(Y, Y) = \tilde{p}_B^A(N, N) + (2-b)\Gamma \\ \tilde{p}_B^B(Y, Y) = \tilde{p}_B^B(N, N) - (2-b)\Gamma \\ \tilde{p}_C^A(Y, Y) = \tilde{p}_C^A(N, N) + \frac{(2-b)b[\Gamma - \psi]}{2} \\ \tilde{p}_C^B(Y, Y) = \tilde{p}_C^B(N, N) - \frac{(2-b)b[\Gamma - \psi]}{2} \end{array} \right.$$

となる。A 国及び B 国企業は自国市場での価格を引き下げ、輸出先での価格を引き上げる。一方、 $\Gamma - \psi = 2b(\tau - t) / \{4(1-b)(4-b^2)\} \geq 0$  より、A 国が C 国に対して差別的関税引き下げを行っている限りにおいて、C 国企業は A 国での価格を引き上げ、B 国での価格を引き下げる。差別的関税引き下げが行われている場合、B 国企業のダンピング・マージンの方が A 国企業のダンピング・マージンよりも大きいため、A 国の B 国企業に対する AD 措置による価格変化の方が、B 国の A 国企業に対する AD 措置による価格変化よりも大きくなり、従って C 国企業は A 国での価格を B 国よりも高くつけるのである。このケースでもやはり各財の平均価格は変化がない。

均衡利潤を一方的アンチダンピングのケースと比較すると、価格規制が拘束的である限りにおいて、 $\tilde{\Pi}_A(Y, Y) = \tilde{\Pi}_A(N, Y)$  及び  $\tilde{\Pi}_B(Y, Y) = \tilde{\Pi}_B(Y, N)$  が成り立つ。すなわち、自国企業に AD 措置が適用されている状態では、自国政府の AD 措置は（相手企業の利潤を下げるものの）自国企業の利潤に影響を与えない。価格規制がかけられ単一価格をつけている場合、企業は二つの市場をあたかも単一の市場と認識して価格付けを行っている。

従って、他企業が二つの市場で付ける平均価格が変わらない限り、AD 措置が適用されている企業の最適反応も変化しないのである。図 1 を用いて説明すると、どのような状況下でも企業が付ける平均価格が変化しないため、価格規制がかけられている企業は常に U 点で価格付けをする。その結果、均衡利潤も変化しないのである。また、AD 措置がないケースと均衡利潤を比較すると、

$$\begin{aligned}\tilde{\Pi}_A(Y, Y) - \tilde{\Pi}_A(N, N) &= \frac{\{2(1-b^2)\tau - b(\tau-t)\}^2}{8(2+b)^2(1-b)^2} < 0, \\ \tilde{\Pi}_B(Y, Y) - \tilde{\Pi}_B(N, N) &= \frac{\{2(1-b^2)\tau + b(\tau-t)\}^2}{8(2+b)^2(1-b)^2} < 0\end{aligned}$$

より、A、B 両企業の利潤は必ず減少する。

#### 4. 第 1 段階：政府のアンチダンピング競争

前節で分析した第 2 段階の価格競争の結果を踏まえて、第 1 段階の政府間のアンチダンピング・ゲームのナッシュ均衡について分析を行う。表 1 は A、B 両政府の戦略と A、B 両国の企業利潤の組み合わせを表している。

表 1 A 国、B 国政府によるアンチダンピング・ゲーム  
B 国政府

		B 国政府	
		AD 措置を適用しない	AD 措置を適用する
A 国政府	AD 措置を適用しない	$\tilde{\Pi}_A(N, N), \tilde{\Pi}_B(N, N)$	$\tilde{\Pi}_A(N, Y), \tilde{\Pi}_B(N, Y)$
	AD 措置を適用する	$\tilde{\Pi}_A(Y, N), \tilde{\Pi}_B(Y, N)$	$\tilde{\Pi}_A(Y, Y), \tilde{\Pi}_B(Y, Y)$

ゲームの結果は C 国に対する差別的に関税を引き下げの程度を表す  $(\tau - t)/\tau$  の水準に依存して、

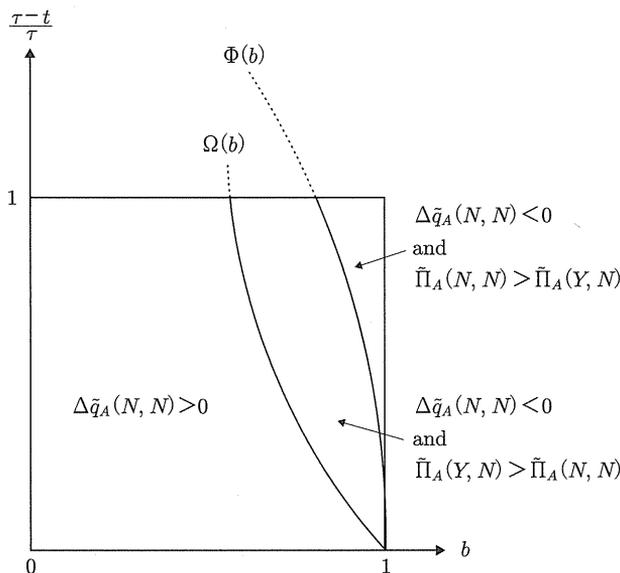
1. 差別的関税引き下げが小さいケース： $0 \leq (\tau - t)/\tau \leq \Omega(b)$
2. 差別的関税引き下げが中程度のケース： $\Omega(b) < (\tau - t)/\tau \leq \Phi(b)$
3. 差別的関税引き下げが大きいケース： $\Phi(b) < (\tau - t)/\tau$

の 3 つに分けることができる。図 2 は各ケースの領域を描いたものである。

##### 4.1 差別的関税引き下げが小さいケース

このケースでは、各企業は自身に AD 措置が発動されない限りダンピングを行う。その結果、価格制約は常に拘束的となり、

図 2 3つの領域



$$\begin{aligned} \tilde{\Pi}_A(Y, N) > \tilde{\Pi}_A(N, N) > \tilde{\Pi}_A(N, Y) = \tilde{\Pi}_A(Y, Y), \\ \tilde{\Pi}_B(N, Y) > \tilde{\Pi}_B(N, N) > \tilde{\Pi}_B(Y, N) = \tilde{\Pi}_B(Y, Y) \end{aligned} \tag{9}$$

が成り立つ。この利潤の大小関係は Anderson, et al. (1995) と同一であり、各政府は相手政府が戦略  $N$  を採るときには戦略  $Y$  を採ることが最適反応となり、相手政府が戦略  $Y$  を採るときには戦略  $Y$  と戦略  $N$  が無差別となる。その結果、政府のアンチダンピング競争のナッシュ均衡は  $(Y, N), (N, Y)$ , および  $(Y, Y)$  のうちのいずれかになる。

**命題 1**  $0 \leq (\tau - t)/\tau \leq \Omega(b)$  が成り立つとき、政府のアンチダンピング競争のナッシュ均衡は  $(Y, N), (N, Y)$ , および  $(Y, Y)$  のうちのいずれかとなる。均衡において、AD 措置による価格制約は常に拘束的である。

すなわち、A, B 両国とも自国だけが AD 措置を適用して相手国企業を犠牲にして高い利潤を稼ぐケースが均衡となり得る。同時に、両国とも相互に AD 措置を発動しあい、結果的に両企業とも利潤が減少する「囚人のジレンマ」のケースも均衡となりうる。

#### 4.2 差別的関税引き下げが中程度のケース

このケースでは、B 国政府による一方的な AD 措置は A 国企業にとって拘束的でなく、

かつ A 国の一方的な AD 措置が A 国企業の利潤となる。このとき、均衡利潤を比較すると

$$\begin{aligned}\tilde{\Pi}_A(Y, N) &> \tilde{\Pi}_A(N, N) = \tilde{\Pi}_A(N, Y) > \tilde{\Pi}_A(Y, Y), \\ \tilde{\Pi}_B(N, Y) &= \tilde{\Pi}_B(N, N) > \tilde{\Pi}_B(Y, N) = \tilde{\Pi}_B(Y, Y)\end{aligned}\tag{10}$$

が成り立つ。B 国政府にとっては、A 国政府の戦略に関わらず戦略 Y と戦略 N が無差別となる。一方、A 国政府は B 国政府が戦略 N を採用する場合には戦略 Y を採ることが最適反応となり、B 国政府が戦略 Y を採る場合には戦略 N を採ることが最適反応となる。その結果、以下の命題が得られる。

**命題 2**  $\Omega(b) < (\tau - t)/\tau \leq \Phi(b)$  が成り立つとき、アンチダンピング競争のナッシュ均衡は  $(Y, N)$  あるいは  $(N, Y)$  となる。均衡  $(N, Y)$  の下では、B 国政府の AD 措置による価格制約は非拘束的であり、各企業は  $(N, N)$  のケースと同様の利得を得る。

このケースでは、A 国政府が一方的にダンピング規制を発動して高い企業利潤を実現するか、あるいは結果的に非拘束的となる B 国の一方的な AD 措置発動の下、両国ともダンピングに規制ないケースと同様の状態を実現するかのいずれかとなる。いずれにせよ、A 国企業に不利な均衡はなくなる。

### 4.3 差別的関税引き下げが大きいケース

このケースでは、B 国政府による一方的な AD 措置は A 国企業に拘束的な制約を課さず、かつ A 国の一方的な AD 措置が B 国企業だけでなく A 国企業にも損失をもたらす。すなわち、

$$\begin{aligned}\tilde{\Pi}_A(N, N) &= \tilde{\Pi}_A(N, Y) > \tilde{\Pi}_A(Y, N) > \tilde{\Pi}_A(Y, Y), \\ \tilde{\Pi}_B(N, N) &= \tilde{\Pi}_B(N, Y) > \tilde{\Pi}_B(Y, N) = \tilde{\Pi}_B(Y, Y)\end{aligned}\tag{11}$$

が成り立つ。この場合、B 国の最適反応は前節と同様であるが、A 国は戦略 N を採用することが支配戦略となる。結果として、どちらの国もアンチダンピングを発動しない  $(N, N)$ 、及び B 国政府のみが一方的に非拘束的なダンピング規制をかける  $(N, Y)$  が均衡となる。いずれにせよ、各企業は  $(N, N)$  の下での利得を獲得する。

**命題 3**  $\Phi(b) < (\tau - t)/\tau$  が成り立つとき、アンチダンピング競争のナッシュ均衡は

( $N, N$ ) あるいは ( $N, Y$ ) となる。均衡 ( $N, Y$ ) の下では、B 国政府のダンピング規制は非拘束的であり、どちらの均衡でも各企業は ( $N, N$ ) の利得を得る。

## 5. 結 語

本稿では、Anderson et al. (1995) のモデルを拡張し、一方の国が第 3 国からの輸入に対して差別的に低い関税をつけている場合のアンチダンピング競争の均衡について分析を行った。

差別的関税引き下げがないケースでは相互ダンピングが起こるが、財の代替性が十分大きいとき、差別的関税引き下げの水準が一定以上に達すると、引き下げを行っていない国の企業の一方的ダンピングとなる。このとき、AD 措置がない状況では関税引き下げを行っている国の政府のみが拘束的な AD 措置を適用することができるため、その国のみがアンチダンピングにより企業利潤を増加させることができる。その結果、差別的関税引き下げを行っている国がアンチダンピング競争により「敗北」することはなくなる。従って、Hindley and Messerlin (1993) が EC について指摘したように、特惠的貿易協定や一般特惠制度による差別的な関税引き下げはその国の AD 措置発動の誘因を高める可能性がある。

一方で、差別的関税引き下げの水準が一定以上の大きさである場合、その国の AD 措置は外国企業だけでなく国内企業の利潤を減少させてしまう。その場合、どちらの国も AD 措置を発動しないという Anderson et al. (1995) では得られなかった協力的な均衡が生じることになる。

また、本稿の結果は一国の差別的貿易自由化の誘因に関しても新たな示唆を与えている。国家間でアンチダンピング競争がないケースでは、第 3 国に対する差別的関税引き下げは必ず国内企業の利潤を減少させる<sup>8)</sup>。しかし、アンチダンピング競争が起こっている場合、差別的関税引き下げによってダンピング競争の結果を自国に有利なものに転換する、あるいは相互アンチダンピングによる囚人のジレンマの解消につながるというプラスの効果がある。従って、国家間でアンチダンピング競争が起こっているときには、差別的な関税引き下げや特惠的貿易協定締結の誘因が増す可能性があるのである。

今後の課題としては、政府が社会厚生を考慮して AD 措置の適用をするケースや、第 3 国へのアンチダンピングの分析、あるいは差別的な関税引き下げの内生化などが挙げられ

8)  $\frac{\partial \bar{\Pi}_A(N, N)}{\partial t} = \{a(2+b) + b(\tau+t)\} / \{2(2+b)^2(1-b)^2\} > 0$  より、両国とも AD 措置を発動しない場合は A 国の C 国に対する特惠的な貿易自由化は A 国企業の利潤を必ず減少させる。

る。

## 補論 補題 1 の証明

Gao and Miyagiwa (2003) 同様、背理法を用いる。輸入国が任意の  $T$  という関税を課している状態で、ある国の企業に対して AD 措置を適用したとしよう。このとき、AD 措置の対象となった企業がダンピングを続けることが均衡となり、輸出先での消費者価格が  $p^*$ 、輸出先での販売量が  $x^*$  となったとしよう。 $\Delta q$  を均衡でのダンピング・マージンとすると、その大きさに等しい AD 税が課されているため、企業が輸出先で獲得する利潤は  $(p^* - \Delta q - T)x^*$  となる。このとき、販売量が同じであれば、企業はダンピングを解消して  $p^{*'} = p^* - \Delta q$  という価格付けをしてやることにより AD 税が課されたケースと同じだけの利潤を得ることができる。 $p^{*'} < p^*$  より、新しい価格のもとでの販売量は  $x^*$  よりも大きくなるので、価格付けの変更によって利潤は必ず増加する。このことは当初の価格が均衡であることと矛盾する。証明終。

### 参考文献

- Anderson, S.P., Schmitt, N., and Thisse, J.-F. (1995) "Who Benefits from Antidumping Legislation?" *Journal of International Economics*, vol.38, pp.321-337.
- Brander, J.A. and Krugman, P.R. (1983) "A Reciprocal Dumping Model of International Trade." *Journal of International Economics*, vol.15, pp.313-321.
- Dixit, A. (1988) "Antidumping and Countervailing Duties under Oligopoly." *European Economic Review*, vol.32, pp.55-68.
- Gao, X. and Miyagiwa, K. (2003) "Antidumping Protection and R&D Competition." *Canadian Journal of Economics*, forthcoming.
- Haaland, J.I. and Wooton, I. (1998) "Antidumping Jumping: Reciprocal Antidumping and Industrial Location." *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol.134, pp.340-362.
- Hindley, B. and Messerlin, P. (1993) "Guarantees of Market Access and Regionalism." In Anderson, K. and Blackhurst, R. ed. *Regional Integration and the Global Trading System* (London: Harvester Wheatsheaf), chapter 17, pp.358-384.
- Prusa, T.J. (2001) "On the Spread and Impact of Anti-Dumping." *Canadian Journal of Economics*, vol.34, pp.591-611.
- Reitzes, J.D. (1993) "Antidumping Policy." *International Economic Review*, vol.34, pp.745-763.
- Staiger, R.W. and Wolak, F.A. (1992) "The Effect of Domestic Antidumping Law in the Presence of Foreign Monopoly." *Journal of International Economics*, vol.32, pp.265-287.
- Veugelers, R. and Vandenbussche, H. (1999) "European Anti-Dumping Policy and the Profitability of National and International Collusion." *European Economic Review*, vol.43, pp.1-28.
- Webb, M.A. (1987) "Anti-Dumping Laws, Production Location and Prices." *Journal of International*

*Economics*, vol.22, pp.363-368.