

研究ノート

協調的関税引き下げについて —WTO の課題

小 田 正 雄

1) 序

1986年から7年余りかけて行われたウルグアイ・ラウンド（86年9月—94年4月）が結着して、1995年1月1日より新しい国際貿易の枠組みとしてWTO（World Trade Organization）がスタートした。戦後これまでGATTの場で8回のラウンドが行われてきたが、8回目のウルグアイ・ラウンドを除いて、これまでのGATTのラウンドでの最大の課題は、関税を含む貿易障壁を引き下げることであり、その結果関税率を大きく引き下げることに成功した。この間、NAFTAやECなどの地域統合が進み、VERs（Voluntary Export Restraints）やVIEs（Voluntary Import Expansions）などのバイラテラルな新しいNTBs（Non Tariff Barriers）が登場し、さまざまな形の自由貿易を妨げる要因もみられるようになったが、GATTの関税交渉によって世界の関税率が大きく引き下げられ、世界貿易が大きく拡大したことは間違いない。今日、我が国を含む先進諸国の鉱工業製品の平均名目関税率は、3.8%の水準にまで低下している。

関税などの保護水準を引き下げるためにこれまでさまざまな試みがなされてきたが、Kennedy Round（1963—67）やTokyo Round（1973—79）などを通じて世界の関税引き下げに成功したのは、やはりCooperative Lump-Sum Tariff Reductions（交渉による協調的な一括関税引き下げ）を行ったからであ

る。世界的な貿易の自由化は、決して自動的に実現するものではなく、世界各国の関税引き下げ努力と交渉によって始めて達成されるのである。とりわけ大幅な関税引き下げに成功した Kennedy Round と Tokyo Round では個別の財ごとに交渉するのではなく、すべての財の関税率を一律に引き下げる方法がとられた。これは『関税引き下げコスト』を大きく引き下げた。

周知のように、保護貿易の理論はこれまで関税などのさまざまな保護政策の根拠や効果を明らかにしてきた。また Mayer (1984) などによって関税水準を内生的に決定するアプローチも展開されるようになってきた。しかしこれまでは関税その他の保護政策が引き上げられるときの効果は分析されたが、保護水準の引き下げやそれを正当化する分析は十分行われていなかったように思われる。ここでの課題の一つは GATT などで行われてきた関税引き下げ交渉の意味や効果を考えることであり、今一つはこれに基いて、新しい WTO の取り組むべき課題を考えることである。

2) モデル

GATT はこれまで trade wars を回避し、trade talks によって関税や通商問題を解決するという点で大きな役割を果たしてきた。とりわけ交渉によって一律に関税を引き下げるという点で大きな貢献を果たした。国際経済学の分野でこのような側面を扱った古典的な論文は Mayer (1981) であろう。以下、Mayer (1981)、McMillan (1986)、Vousden (1990) らにそって、交渉による関税引き下げを考える。

いま 2 国 (自国と外国) 2 財を考え、比較優位の関係から自国は第 1 財を輸出して第 2 財を輸入するものとする。j ($j = 1, 2$) 国における i 財の価格を p_i^j とし、その世界価格を p_i とする。j 国の輸入財に対する従価関税率を τ とする。j 国の間接効用関数を

$$u^j = V^j(p_1^j, p_2^j, m^j) \quad (1)$$

とし、各国はそれを最大化するものとする。ただし、 m^j は j 国の所得である。

関税収入は各国の消費者に lump-sum の形で配分されるものとする。j 財の国内価格は関税率 t^j に依存する。したがってまた各国の welfare もその関税率に依存する。

初期に両国が輸入財に関税をかけて Nash 均衡にいる状態から、交渉によって相互に関税を引き下げることによって両国が利益を得ることができることを示す。

自国は第 2 財を輸入し外国は第 1 財を輸入するので、j 国の関税率を t^j とすれば j 国における i 財の価格 p_i^j と世界価格 p_i の関係は

$$p_1^1 = p_1 \quad (2)$$

$$p_2^1 = p_2 (1 + t^1) \quad (3)$$

$$p_1^2 = p_1 (1 + t^2) \quad (4)$$

$$p_2^2 = p_2 \quad (5)$$

となる。j 国における i 財の生産量は、 $q_i^j(p_1^j, p_2^j)$ となる。j 国における i 財の超過需要（輸入）を $e_i^j(p_1, p_2, t^j)$ とすれば、j 国の関税収入は

$$r^j = p_1 t^j e_1^j(p_1, p_2, t^j) \quad (6)$$

となる。j 国の所得は生産額と関税収入の和であるので、所得 m^j は

$$m^j = p_1^j q_1^j(p_1^j, p_2^j) + p_2^j q_2^j(p_1^j, p_2^j) + r^j \quad (7)$$

となる。(7)から(1)の間接効用関数は

$$u^j = H^j(p_1^j, p_2^j, r^j) \quad (8)$$

と書ける。また自国の輸入は外国の輸出であるので

$$e_1^j = -e_1^k \quad (j \neq k) \quad (9)$$

となる。具体的には

$$e_2^1(p_1, p_2, t^1) = -e_2^2(p_1, p_2, t^2) \quad (10)$$

となる。

(3)(6)(10)を用いれば、(8)から自国の間接効用関数 u^1 は

$$u^1 = H^1[p_1, p_2(1 + t^1), -p_2 t^1 e_2^2(p_1, p_2, t^2)] \quad (11)$$

となる。同様に外国の間接効用関数は

$$u^2 = H^2[p_1(1+t^2), p_2, -p_1 t^2 e_1^1(p_1, p_2, t^1)] \quad (12)$$

となる。

なお、間接効用関数 H^1 は通常の仮定の下では、連続で、 p_1^j, p_2^j について quasi-convex, また p_1^j, p_2^j, r^j についてゼロ次同次、さらに r^j について weakly に递增的である。

最初に両国が Nash 均衡点にいるとして、そのときの関税率(Nash 均衡関税率)を求める。それは H^1 を t^1 で微分した値をゼロとおくことによって得られる。つまり

$$H_2^1[p_2 + (1+t^1)\partial p_2/\partial t^1] - H_3^1[p_2 e_2^2 + t^1 e_2^2 \partial p_2/\partial t^1 + p_2 t^1 \partial e_2^2/\partial p_2 \cdot \partial p_2/\partial t^1] = 0 \quad (13)$$

から、次のナッシュ均衡点における自国の関税率 t^{1N} を得る。

$$t^{1N} = 1 / [\partial e_2^2/\partial p_2 \cdot p_2/e_2^2] = 1/\varepsilon_2^2 \quad (14)$$

ただし、 $\varepsilon_2^2 = \partial e_2^2/\partial p_2 \cdot p_2/e_2^2$ である。ここで $\partial e_2^2/\partial p_2 < 0$ 、 $e_2^2 < 0$ であるので、 $\varepsilon_2^2 > 0$ である。したがって、 $t^{1N} > 0$ である。また H_2^1 は H^1 をその第2変数で偏微分した値であり、 H_3^1 は第3変数で偏微分した値である。また(14)を得る際、Roy の恒等式

$$e_1^j(p_1, p_2, t^j) = -H_1^j/H_3^j \quad (15)$$

を、したがって $H_2^1 = -e_2^1 H_3^1$ を用いている。また $e_2^1 = -e_2^2 > 0$ を用いている。同様にすれば、(12)から Nash 均衡点における外国の関税率 t^{2N} は

$$t^{2N} = 1 / [\partial e_1^1/\partial p_1 \cdot p_1/e_1^1] = 1/\varepsilon_1^1 \quad (16)$$

となる。ただし $\varepsilon_1^1 = \partial e_1^1/\partial p_1 \cdot p_1/e_1^1$ である。ここで $\partial e_1^1/\partial p_1 < 0$ 、 $e_1^1 < 0$ であるので、 $\varepsilon_1^1 > 0$ 、

したがって $t^{2N} > 0$ である。

次に、両国が Nash 均衡点から相互に関税の引き下げに同意したとする。つまり $\partial t^2/\partial t^1 > 0$ とする。(11)から

$$\begin{aligned} \partial H^1/\partial t^1 = & H_2^1[p_2 + (1+t^1)\partial p_2/\partial t^1] - H_3^1[p_2 e_2^2 + t^1 e_2^2 \partial p_2/\partial t^1 + p_2 t^1 \\ & \partial e_2^2/\partial p_2 \cdot \partial p_2/\partial t^1 + p_2 t^1 \partial e_2^2/\partial t^2 \cdot \partial t^2/\partial t^1] \end{aligned} \quad (17)$$

を得る。初期に Nash 均衡にあるとすれば、(13)を用いれば(17)は

$$\partial H^1/\partial t^1 = -H_3^1 p_2 t^1 \partial e_2^2/\partial t^2 \cdot \partial t^2/\partial t^1 \quad (18)$$

となる。

(18)で、 H_3^1 は所得の限界効用であるのでプラスである。また関税の相互引き下げであるので、 $\partial t^2/\partial t^1 > 0$ である。さらに $\partial e_2^2/\partial t^2$ は第2財が正常財であればプラスである。なぜなら外国が輸入する第1財の関税を引き上げれば代替効果で第2財の超過需要が高まり、また関税収入による所得増加によって第2財の超過需要が高まるからである。したがって(18)はマイナスとなる。

同様に H^2 を t^2 で偏微分し、初期に Nash 均衡にあるとすれば

$$\partial H^2/\partial t^2 = -H_3^2 p_1 t^2 \partial e_1^1/\partial t^1 \cdot \partial t^1/\partial t^2 \quad (19)$$

を得る。ここでも $H_3^2 > 0$ 、 $\partial e_1^1/\partial t^1 > 0$ 、 $\partial t^1/\partial t^2 > 0$ であるので、(19)もマイナスである。

さて(18)(19)がマイナスということは、初期の Nash 均点から両国とも関税を引き下げれば welfare を高めることができることを意味する。初期に Nash 均衡点にいたので、それから単独で関税を引き下げるインセンティブはないが、もし両国とも同時に関税を引き下げれば共に welfare を引き上げることができることを示している。

3) ナッシュ均衡と関税引き下げ—図解

以下そのことを図解する。図1で R^1R^1 は t^1 、 t^2 の関税率平面における自国の reaction function である。つまり R^1R^1 は t^2 のそれぞれの値に対して自国の welfare を最大にする t^1 の軌跡である。 R^2R^2 は外国のそれである。また自国の関税無差別曲線 (tariff indifference curve) u_n^1 、 u_0^1 、 u_1^1 、 u_{max}^1 が図示されている。同様に外国のそれも示されている。自国の関税率 t^1 を横軸、外国のそれ t^2 を縦軸に取った場合、reaction function の交点Nが安定的であるためには、自国の reaction function のスロープが外国のそれよりも急でなければならない。ここではそのように仮定する。

図1でNがNash均衡点であり、両国のNash均衡関税は t_n^1 、 t_n^2 で、プラスである。図1から幾つかの点が明らかになる。第1に、もし外国の関税率が一定のとき、自国が関税率を引き下げれば、外国のwelfareが高まり自国のwelfareが低下するので、自国は単独で関税率を引き下げるインセンティブを持たない。第2に、Nash均衡点での両国のwelfareは自由貿易の状態よりも低い。しかし各国はもし相手国の関税がゼロであれば、自国の関税を引き上げることによってwelfareを高めることができるので、自由貿易はNash均衡点ではない。 t_{opt}^1 、 t_{opt}^2 は相手国の関税がゼロのときの両国の最適関税率である。また曲線CCは自由貿易(原点)を含むパレート最適な関税率の軌跡である。第3に、NEFの領域は初期のN点よりも優れた t^1 、 t^2 の組み合わせを与える。

図1は両国の効用関数が共通で、初期のNash均衡点Nにおける両国の関税率が等しく($t_n^1=t_n^2$)、それを交渉によって一律にゼロにすることによって均衡点をNからN0線に沿って原点に向けてシフトさせて、welfareを高めている場合を示している。初期の関税率と効用関数が両国で等しければ

$$dt^1/t^1=dt^2/t^2=-\alpha(\alpha>0) \quad (20)$$

の率で関税を引き下げることによって、両国は同一比率でwelfareを高めることができる。

しかし図1のNEFの領域は初期のN点よりも優れた t^1 、 t^2 の組み合わせを与える。このうち、例えばE点では $t^2>0$ 、 $t^1<0$ であるので、外国ではimport tariff、自国はimport subsidyが必要になる。逆にF点では自国ではimport tariff、外国ではimport subsidyが必要とされる¹⁾。前述のように、両国の合意によってN点からNEF内の点にシフトさせれば、両国ともN点よりも状態を改善することができる。図1はむしろそのことを示している。現実には完全な自由貿易が行われているわけではなく、かつてそのような自由貿易が行われたこともない。

GATTのラウンドで行われたことは、関税その他の貿易障壁を削減するためのルールを作り、より自由な貿易を実現することである。つまりN点からNEF内

の関税率の点にシフトしてより自由な貿易を実現しようとしているのである。

もし初期の点が図1のように Nash 均衡点でなければどうなるであろうか。むしろ初期の点が Nash 均衡点でないほうが一般的であるかもしれない。この場合には(18)や(19)のように簡単にはならない。しかし現実にはN点以外の点から出発して関税引き下げの合意によって NEF 内の点に移行しようとしていると考えるべきであろう。

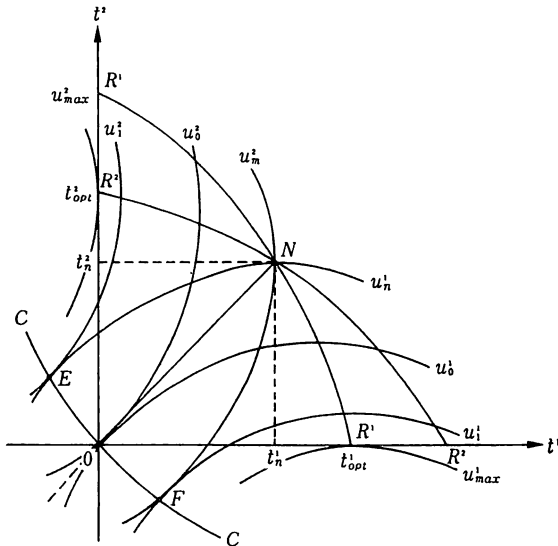


図 1

4) ナッシュ均衡点以外の点からの関税引き下げ

初期の点が Nash 均衡点以外の点にあればどうなるであろうか。自国については H^1 を t^1 で偏微分し、 $H_2^1 = -e_2^1 H_3^1 = e_2^2 H_3^1$ を用いれば

$$\begin{aligned}
 \partial H^1 / \partial t^1 &= H_3^1 e_2^2 \partial p_2 / \partial t^1 - H_3^1 p_2 t^1 \partial e_2^2 / \partial p_2 \cdot \partial p_2 / \partial t^1 \\
 &\quad - H_3^1 t^1 p_2 \partial e_2^2 / \partial t^2 \cdot \partial t^2 / \partial t^1 \\
 &= H_3^1 p_2 \partial e_2^2 / \partial p_2 \cdot \partial p_2 / \partial t^1 [t^{1N} - t^1] \\
 &\quad - H_3^1 t^1 p_2 \partial e_2^2 / \partial t^2 \cdot \partial t^2 / \partial t^1
 \end{aligned}
 \tag{21}$$

を得る。(2)で t^1 は自国の Nash 均衡点以外の実際の関税率である。もし初期の点が Nash 均衡点であれば $t^{1N} = t^1$ となるので、(2)の右辺第1項はゼロになる。この場合には(2)は(18)になる。しかし初期の点が Nash 均衡点以外であれば、相互に関税引き下げるとき自国の関税引き下げが自国の welfare を高めるとは限らない。(2)で $\partial e_2^2 / \partial p_2 < 0$ であり、また自国が関税をかければ輸入財の世界価格は低下(交易条件の有利化)するので、 $\partial p_2 / \partial t^1 < 0$ となる。したがって、(2)よりも $t^{1N} < t^1$ であれば、自国の関税の引き下げは自国の welfare を引き上げるが、逆に $t^{1N} > t^1$ であれば、自国の関税引き下げが welfare を引き上げるかどうか分からない。しかし t^1 が t^{1N} のごく近傍であれば、(2)の第1項はゼロになるので、 t^1 の引き下げは welfare を高めるであろう。

(2)から $\partial H^1 / \partial t^1 < 0$ 、つまりナッシュ均衡点以外からの協調的関税の引き下げを行うときに、自国の関税引き下げが自国の welfare を高めるためには、 t^1 / t^{1N} は

$$t^1 / t^{1N} > 1 / [1 + (\partial e_2^2 / \partial t^2 \cdot \partial t^2 / \partial t^1) / (\partial e_2^2 / \partial p_2 \cdot \partial p_2 / \partial t^1)] \quad (22)$$

でなければならないことが分かる。

同様に、外国については H^2 を t^2 で偏微分し、 $H_1^2 = -e_1^2 H_3^2 = e_1^1 H_3^2$ を用いれば

$$\begin{aligned} \partial H^2 / \partial t^2 &= H_3^2 p_1 \partial e_1^1 / \partial p_1 \cdot \partial p_1 / \partial t^2 [t^{2N} - t^2] \\ &\quad - H_3^2 t^2 p_1 \partial e_1^1 / \partial t^1 \cdot \partial t^1 / \partial t^2 \end{aligned} \quad (23)$$

となる。(23)で t^2 は外国の Nash 均衡点以外の実際の関税率であり、 $\partial e_1^1 / \partial p_1 < 0$ 、 $\partial p_1 / \partial t^2 < 0$ である。これから外国についても自国と同様なことが言える。

5) 関税引き下げの2つのパターン

GATT の Kennedy Round と Tokyo Round では関税引き下げのパターンとして2つの案が提案された。1つはアメリカが主張した、全ての財の関税率を同一比率で一律に削減するものであり、いま一つは EEC が提案したもので、高い関税率をより大きい率で引き下げるものである。図2のように、初期の点が Nash 均衡点以外の S で、自国の関税率 t_5^1 が外国の関税率 t_5^2 よりも大きい

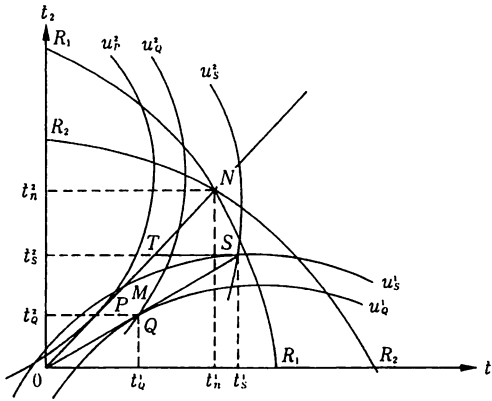


図 2

とする。S点から関税引き下げ交渉が始まるので、Sは威嚇点である。この場合SQOが

$$dt^1/t^1 = dt^2/t^2 = -\beta (\beta > 0) \tag{24}$$

を満たす同一比率の関税削減パターンである。これに対してSTPOのように、高い自国の関税率をまずTまで引き下げ、その後Tから両国の関税率を同一比率で引き下げて行くパターンが考えられる。前者の場合、自国ではSからQに移行する間ではwelfareが高まり、その後Qから原点に移行する間で低下する。Q点で最高水準に達する。他方外国ではSQOにそって原点に移行するプロセスでwelfareは上昇する。後者のプロセスの場合、自国のwelfareはM点まで下がり続けるのに対して、外国のwelfareは上昇しP点で最高水準に達する。明らかに自国は前者の一率の関税引き下げを選好するのに対して、外国は後者の高い関税率をまず引き下げるパターンを希望するであろう。実際、Kennedy RoundやTokyo Roundでは平均関税率が高かったアメリカは、前者の一律関税引き下げを希望し、平均関税率の低かったEECは、まずアメリカが高い関税率を引き下げることを要求したのである。

以上2つの関税削減パターンのうち、いずれが採択されるであろうか。もし両国の関税無差別曲線や初期のS点などがこのような形で与えられれば、両国

の関税率を一律に引き下げる前者のルールが採用されるであろう。なぜなら前者のルールの場合には関税引き下げのプロセスで両国とも利益を得るが、後者のルールの場合には関税引き下げのプロセスの初期の段階で自国の welfare が低下するからである。welfare が低下する自国は、外国からの所得の移転が行われない限り、後者の関税削減ルールには参加しないからである。

もし前者のルールの採用が合意された場合、次の問題は(24)の β の大きさを決めることである。 β の値の大小は、どのくらいのタイムスパンで、SQO のプロセスのどの点まで移行するかを決める。自国にとってQ点はこのプロセスの中で、自国の welfare を最大にする点である。 β の大きさを決める交渉で、もし自国の交渉力がより大きければ、自国にとって最も有利なQ点に移行するように β の値が決定されるであろう。そのような場合、自国と外国の関税率は t_q^1 , t_q^2 となり、関税率の相対的な格差は依然として残ることになる。

5) Residual Tariffs と Non Tariff Barriers

関税は GATT のラウンドを通じて大幅に引き下げられ、先進国間の名目関税率はほぼ 4 % 台の水準になっている。しかし依然としてそれだけの関税が存在するのであり、また関税が引き下げられる代わりに新しく VERs や VIEs などのさまざまな非関税障壁が登場してきた。もしこの NTBs を関税率に換算すれば、実際の保護水準はこれをはるかに上回るものになっていることは確実である。今日多くの先進国では、それ以上関税を引き下げて生産を減少させることに伴うコストが高い産業分野を抱えており、また輸入競争産業を保護して雇用の維持その他の、何らかの Non Economic Objectives を達成しようとしている場合が多い。

このように関税と非関税障壁が同時に存在する場合に、交渉によって保護水準を引き下げるとすれば、それはどのように扱うことができるであろうか。一つの方法は、図 1, 2 の両軸に両国の関税水準の代わりにさまざまな保護政策手段を合成したものである『保護水準』をとり、交渉によって両国の『保護

水準』を引き下げるプロセスやタイムスパンなどを決めることである。このようなモデルで、もし両国の保護無差別曲線と reaction function が図 1 に図示されたものであれば、初期の Nash 均衡点から両国の交渉によって保護水準を引き下げることによって、両国とも利益を得ることができるであろう。ここでも Non Cooperative Equilibrium から Cooperative Equilibrium に移行することによって、利益を得ることができる。しかし一般的に言って、関税水準は誰の目にも明らかであり、引き下げ交渉も比較的容易であるが、NTBs には非常に多様なものがあり、全ての NTBs 手段について引き下げ交渉を行うことは容易でないであろう。したがって両国間の交渉に乗りにくい NTBs については、そのまま残されることになり、関税だけの場合よりもより高い保護水準の下での、Cooperative Equilibrium が生ずるであろう。しかし WTO ではローカルコンテンツ規制、VERs、VIEs などの NTBs は禁止されることになっている。したがって、まずさまざまな NTBs を関税化して客観的な基準に移し、その上で関税引き下げ交渉を行う必要がある。これは新しい WTO の課題である。

6) 結び

GATT における交渉による一括関税引き下げは、一国だけでは実行されない関税引き下げを可能にするという点で優れており、これによってこれまで世界経済は大きな利益を得てきた。これはこれまでの GATT のラウンドを正当化するものである。しかし関税率は引き下げられたが、それに代わってさまざまな NTBs が世界経済に万延することになった。これに対処するためには、まずさまざまな NTBs を関税化し、その上でその関税率を引き下げる努力が必要とされる。最近アメリカなどは貿易の結果に応じて公正、不公正を判断しようとする『結果志向型基準』を主張しているが、ウルグアイ・ラウンド合意による『ルール志向型基準』を確立するためにも、さまざまな NTBs を客観的な基準に置き換えて、貿易障壁を引き下げる必要がある。

注

1) このような関係については、Mayer (1981) や竹森俊平 (1995) に詳しい説明がある。

※日本経済研究奨励財団から、『WTO、地域統合、及び戦略的貿易政策』に関する一連の研究に対して、研究費の助成を得ました。記して謝意を表します。

References

1. Findlay R. and S. Wellisz. (1980). "Endogenous Tariffs, the Political Economy of Trade Restrictions, and Welfare", in *Import Competition and Response*, ed. by Bhagwati. J, Chap.8
2. Mayer W. (1981), "Theoretical Considerations on Negotiated Tariff Adjustments", *Oxford Economic Papers* (March)
3. Mayer W. (1984), "Endogenous Tariff Formation", *American Economic Review*, 74
4. McMillan J. (1986), *Game Theory in International Economics*, Chap.4
5. Takacs W. (1978), "The Nonequivalence of Tariffs, Import Quotas, and Voluntary Export Restraints", *Journal of International Economics*, 8
6. Vousden N. (1990), *The Economics of Trade Protection*, Chap.10
7. 竹森俊平 (1995) 『国際経済学』東洋経済新報社 第8章
8. 中西訓嗣 (1993) 『貿易自由化の理論的分析』有斐閣 第6章