

国際寡占競争下における 貿易・産業政策に関する理論的研究

前 鶴 政 和

Trade and Industrial Policies under an International
Oligopolistic Competition
Masakazu MAEZURU

本論文は、近年活発に議論されている国際寡占競争下の貿易・産業政策に関する理論的研究を行い、新しい視点を提供するものである。

従来の経済分析においては、「完全競争」を前提とし、自由放任にすれば望ましい社会の状態が達成されると考えられてきた。外国との貿易についても同様で、自由貿易が望ましいと主張されてきた。

また、リカード・モデルやヘクシャー＝オリーソン・モデルといった完全競争の仮定に基づく伝統的貿易理論においては、貿易は比較優位によって生じるものであり、企業の技術や国に存在する資源において差異のない国の間には貿易が発生しないとされてきた。

しかし、近年の貿易の中心となっているのは、上述のような差異のある（先進国と発展途上国のような）国間の貿易ではなく、同じような国（主に先進国）同士の貿易である。特に、先進国の寡占企業によって行われる貿易が大きな割合を占めており、このような点は、伝統的貿易理論の比較優位説では説明することができない。このような現実を前にして、同じような国同士での同じ産業における貿易を分析できるような理論として、寡占競争下の貿易理論が研究されるようになった。

本論文では、このような前提の下で、寡占競争下の貿易理論について展望し、さらに近年注目されているような問題について分析する。

第 1 章 寡占競争下の貿易理論—展望

まず第 1 章では、これまで研究されてきた寡占競争下の貿易理論について展望する。寡占競争下の貿易理論に関しては、Brander and Spencer [1985] や Eaton and Grossman [1986] などが先駆的な研究である。彼らの研究以後、寡占競争下の貿易理論に関しては、数多くの研究がなされており、Helpman and Krugman [1989], Brander [1995] などが代表的な研究である。

Brander and Spencer [1985] によれば、クールノー・モデルの下で国際寡占競争市場に自国政府のみが介入する場合には、輸出補助金が最適である。また、外国政府も介入する場合には、両国政府が輸出補助金を供与することがナッシュ均衡であり、その結果として両国の厚生が悪化するという、「囚人のジレンマ」のような状況が生じるということが明らかにされた。

一方、Eaton and Grossman [1986] では、ベルトラン・モデルの下で国際寡占競争市場に自国政府のみが介入する場合には、輸出税が最適である。また、外国政府も介入する場合には、両国政府が輸出税を課すことがナッシュ均衡であり、その結果として両国の厚生が改善するということが明らかにされた。

第 2 章以降では、彼らの研究を踏まえつつ、研究開発(R&D)、情報の非対称性、知的所有権保護や動学モデルを取り入れて、国際寡占競争下における貿易・産業政策の効果について分析を行う。

第 2 章 国際複占競争下における研究開発政策と スピルオーバー効果について

第 2 章では、スピルオーバー効果が存在する際の国際複占競争下における最適な研究開発政策について示す。スピルオーバーとは、ある企業の研究開発の

成果の一部もしくは全部が、他の企業によって無償で利用できるようになることを表す。第三国市場に財を輸出する自国と外国の産業で、費用削減のための研究開発投資が行われる場合に、両国政府が供与するR&D補助金によって経済厚生がどのように変化するかを分析する。本章の特徴は、国際複占競争下の研究開発政策の分析にスピルオーバー効果を導入した点にある。

モデルの設定として、次のような状況を考える。自国と外国に同質的な財を生産する生産者が1社ずつ存在し、自国の生産者が生産する財を財1、外国の生産者が生産する財を財2と呼ぶ。両国の生産者は財を両国の市場には供給せず、第三国市場にのみ輸出するものとする。このような状況で、各国政府が各国の生産者の研究開発投資に対してR&D補助金を供与する（もしくはR&D税を賦課する）ものとする。

このモデルは三段階のゲームの構造をもつと想定する。まず第一段階で、両国政府が各国の生産者へのR&D補助金を設定する。第二段階で、両国の生産者による費用削減のための研究開発投資競争が行われる。第三段階で、両国の生産者が第三国市場に財を輸出し、クールノー競争を行う。

結論として、スピルオーバーの程度が小さい場合には両国政府のR&D補助金によって両国の社会厚生は悪化するが、スピルオーバーの程度が大きい場合には両国政府のR&D補助金によって両国の社会厚生は改善するということが明らかにされる。

第3章 共同研究開発と貿易政策との関連について

第3章では、スピルオーバーが生じる際の共同研究開発と貿易政策との関連について示す。自国と外国の産業で研究開発投資が行われた場合に、第三国政府の差別関税政策または一律関税政策によって、両国企業の費用削減水準、輸出量、利潤及び第三国の社会厚生がどのように変化するかを分析する。

モデルの設定として、次のような状況を想定する。自国と外国に同質的な財

を生産する生産者が1社ずつ存在し、自国の生産者が生産する財を財1、外国の生産者が生産する財を財2と呼ぶ。両国の生産者は生産費用削減型の研究開発投資を行い、費用削減の水準を選択する。また、研究開発の成果がお互いにスピルオーバーする状況を考える。このとき、スピルオーバーという外部性を内部化するために、共同研究開発を行うインセンティブが生産者に存在する。両国の生産者は自国と外国の市場には供給せず、専ら第三国市場にのみ輸出し、クールノー競争を行うものとする。また、第三国政府によって、各国の生産者からの輸入に対して輸入関税が賦課されるものとする。さらに、第三国には同様の財を生産する生産者は存在しないものとする。

このモデルは三段階のゲームの構造をもつ。まず第一段階で、両国の生産者が費用削減の水準を設定する。この場合、研究開発が非協力的に行われるケースと、共同研究開発が行われるケースという2つのケースを考える。第二段階で、第一段階での費用削減の水準の決定を所与として、第三国政府による関税率の決定が行われる。このとき、差別関税政策のケースと一律関税政策のケースという2つのケースを考える。第三段階で、第一段階で決定された費用削減の水準及び第二段階で決定された関税率を所与として、両国の生産者がクールノー競争を行う。

結論として、一律関税政策の下では、共同研究開発によって費用削減水準及び輸出量が増加する可能性が小さくなり、第三国の社会厚生に関しても、共同研究開発によって厚生が改善する可能性が小さくなるということが明らかにされる。

第4章 垂直的市場構造、知的所有権保護及び貿易政策

第4章では、垂直的市場構造下の知的所有権保護と貿易政策との関連について示す。中間財及び最終財の南北貿易が行われており、先進国における中間財産業で研究開発投資が行われた場合に、発展途上国の政府がその研究開発の成

果を知的所有権として保護する程度によって、先進国の政府による関税の効果がどのように変化するかを分析する。

モデルの設定として、次のような状況を想定する。自国（先進国）と外国（発展途上国）に同質的な中間財を生産する生産者と同質的な最終財を生産する生産者が1社ずつ存在し、自国の生産者が生産する財を財1、外国の生産者が生産する財を財2と呼ぶ。両国の中間財生産者は自国の中間財市場に供給し、クールノー競争を行うものとする。自国の最終財生産者は、中間財市場で決定された中間財価格を所与として、自国の最終財市場に供給し、外国の最終財生産者とクールノー競争を行う。なお、外国の最終財生産者は自社内で中間財を生産しているものとし、また、外国の最終財市場には供給しないものとする。このとき、自国政府によって、外国からの中間財及び最終財の輸入に関税が賦課されるものとする。

このモデルは三段階のゲームから構成される。まず第一段階で、自国の中間財生産者による費用削減のための研究開発投資が行われる。第二段階では、自国の中間財生産者による研究開発の成果を所与として、両国の中間財生産者が中間財に対する派生需要の下で、自国の中間財市場でクールノー競争を行う。第三段階では、自国の中間財生産者による研究開発の成果及び中間財価格を所与として、両国の最終財生産者がクールノー競争を行う。このモデルで、政府の関税は各生産者が行動を起こす前に決定されているものとする。

結論として、研究開発投資費と知的所有権保護の水準を表すスピルオーバーの程度とのバランスによって、関税の効果が変化するということが明らかにされる。

第5章 非対称情報下の貿易政策について

第5章では、非対称情報下の貿易政策について示す。自国政府と外国企業の間で外国企業の費用に関する情報の非対称性が存在する場合に、外国企業の第

一期の生産量から外国企業の費用を推定して、自国政府が第二期の関税率を決定するという状況を分析する。

モデルの設定として、次のような状況を想定する。自国、外国の2国が存在し、各国に企業が1社ずつ存在するものとする。ここで、二期間のモデルを考え、第一期においては、外国の独占企業のみが自国市場に財を供給しているものとする。外国企業が自国市場に財を輸出する際に、自国政府は関税を課す。さらに、第二期には自国企業が参入するものとする。自国企業の参入により、第二期には両国企業間でクールノー競争が行われる。

第一期のはじめに外国企業の単位費用が変化し、高費用と低費用という2つのタイプのどちらかが生じるものとする。外国企業は自らがどちらのタイプであるかを観察でき、自国企業も外国企業がどちらのタイプであるかを観察できるが、自国政府は外国企業がどちらのタイプであるかを観察できない。外国企業は、第一期の関税率を与えられたものとして第一期の生産量を決定する。その際に、外国企業は第一期の生産量が第二期に自国政府が決定する関税率に影響を及ぼすことを考慮する。第二期のはじめに関税率が決定されると、外国企業は関税率を与えられたものとして、参入した自国企業とクールノー競争を行う。

結論として、完全ベイジアンゲームの均衡として一括均衡と分離均衡が得られるが、均衡の精緻化を行うことによって一括均衡は排除されるために分離均衡のみが成立するということが、及び分離均衡の生産量が各パラメータの変化によって様々な影響を受けるということが明らかにされる。

第6章 国際複占競争と研究開発競争—動学分析

第6章では、国際複占競争と研究開発競争の動学分析を示す。動学モデルを考え、二国の企業が第三国市場に輸出している場合に、各時点において研究開発の決定が行われ、研究開発によって生じた知識資本が蓄積されていくような

状況を分析する。同時に、自国政府の研究開発補助金の効果も分析する。

モデルの設定としては、次のような状況を想定する。自国と外国という二国が存在すると考える。各国に同質的な財を生産する企業が1社ずつ存在するものとする。自国の企業を企業1、外国の企業を企業2と呼ぶ。両国の生産者は財を両国の市場には供給せず、第三国市場にのみ輸出するものとする。各企業の限界費用は、研究開発によって蓄積された知識資本が増加するにつれて下落する。また、企業間でスピルオーバーが生じる可能性も考慮に入れる。

各時点では、次のような二段階のゲームが行われると考える。まず第一段階において、両国の企業による研究開発投資競争が行われる。第二段階において、第一段階における研究開発投資の決定に基づく限界費用を所与として、両国の企業がクールノー競争を行う。

各企業の問題は、各企業のR&D投資の経路戦略が選択されると各企業は産出量に関して競争するということを知った上で、そのR&D投資の経路戦略を選択することである。

本章で考察する均衡戦略は、微分ゲームのopen-loop戦略である。open-loop戦略を採用する企業は、各時点におけるR&D投資に事前にコミットして自らのR&D投資を決定する。

結論として、スピルオーバーの程度が大きい場合には、両国企業の定常状態の費用が上昇し、さらに自国政府による研究開発補助金が外国企業の定常状態の費用を減少させるということが明らかにされる。