

国際貿易量の増加の背景と輸送費の低下

遠藤 伸明
ENDO, Nobuaki

外国論文研究会
東京商船大学商船学部助教授

1 はじめに

第二次大戦後の世界経済における、特筆に値する現象のひとつに、国際貿易の飛躍的な増加がある。この傾向は最近20 - 30年間に於いて顕著である。世界全体の輸出入貿易額は、1950年では約1,000億ドルであったが、1980年には4兆ドル、1990年代後半には10兆ドルを越える水準へと拡大した。また、国際貿易は所得を上回る勢いで増加し、貿易依存度と呼ばれるGDPに占める貿易額の割合は、世界経済全体で、1980年に約3割であったのが、1990年代後半には5割近くにまで拡大した。地域・国別にみると、1960年代から1990年代にかけて、米国では4.7%から11.4%、OECD諸国では12.5%から18.6%、中国ではゼロから25%へとそれぞれ変化した^{注1}。国際貿易の拡大は、20世紀後半における世界経済の持続的な成長に寄与してきたことは疑う余地が無い。

国際貿易の著しい増加の理由は何であろうか。そのひとつとして、交通インフラの整備、輸送費やインフラ使用料の低下が指摘されている。わが国においても、産業空洞化の回避、国際競争力のあるビジネス環境の構築、経済の再生などをめざし、適正な競争原理の導入、都市部交通インフラへの重点的な資金配分の実施、情報化への対応など、物の流れの効率化への取り組みが行われてから久しい。以下では、Feenstra (1998) など3つの研究を紹介し、輸送費の低下という観点から国際貿易の増加の背景について考察してみたい^{注2}。

2 Feenstra(1998)とBaier et al.(2001)の研究

第二次大戦後における貿易拡大の背景として、所得拡大のほかさまざまな要因が指摘されているが、Feenstra(1998)によれば、大きく3つにまとめられる。第1は、GATT・WTOにおける多角的貿易交渉や地域経済統合などを通じた関税引き下げに代表される貿易自由化と、技術ならびに経営革新による輸送費用の低減である。第2は、経済規模における各国格差の縮小、換言すれば各国の国民所得水準の収斂である。相対的な経済規模と貿易量との関係は、国際貿易論で

は、差別化された財が存在する経済を想定する場合、特に重要となる。Feenstra(1998)は、簡単な例を用いて両者の関係を説明している。3つの国が存在し、GDPは全体で120であると仮定する。GDPが1ヶ国では100、その他2カ国では10であり、小国2国がGDPに等しい水準で輸出そして輸入を行っている場合、世界全体の輸出水準は最大で40となる。一方、GDPが3カ国でそれぞれ40であるならば、120となる。このように、各国は経済規模で似通ったものになるにつれ、相互により多様な商品を輸入することとなる。第3の要因は、生産工程が垂直統合から分散へとシフトしている点である。生産あるいはサービス活動の一部が国内から海外へ移転される海外直接投資や、生産工程の一部が他の国内事業者あるいは外国事業者へ委託される外注化が進展しており、その結果、特に中間財などの国境を越えた移動が増加している現状にある。

Baier et al.(2001)は、上記であげた要因のうち、所得拡大、関税低減、輸送費用低減、経済規模(所得)の収斂に注目し、それらが貿易量に与える影響について、国際貿易における標準的な一般均衡モデルから導いたグラビティ方程式による実証分析を試みている。グラビティ方程式とは、両国の所得水準(経済規模)を示すGDP、輸送費を表す二国間の距離、地域統合への参加や陸続きの国境の存在を問うダミー変数などの変数と二国間貿易量との関係を検証する、対数線形で特定化された式である。すでに述べたように、国際貿易の水準は、規模の経済性に伴う差別化された製品が存在する場合、各国の要素賦存に加え相対的な経済規模にも依存する。しかし、Baier et al.(2001)は、これらに加え、各国経済の非対称的な地理的分散による輸送費の違い、各国関税率の格差、それぞれの海外市場において商品の流通やマーケティングに関わる費用の発生、などの要因によっても影響されると主張する。

まず、理論モデルについてのいくつかの仮定を簡単に紹介したい。消費者は、輸送費と関税が価格に含まれた輸入財を購入し、予算制約のもとでCES効用関数を最大化している。輸送費は、輸送中に財がとけ、運ばれる財によって支払われ

る「氷塊」方式とする。企業は幾つかの条件のもと利潤最大化をおこなう。条件のひとつは、流通にかかわる費用が存在しているため、企業は潜在的市場における供給を完全ではない代替品として扱う、という点である。また、独占的競争の下、企業の利潤はゼロである。理論モデルから導かれたグラビティ方程式より、輸出業者が、輸入国により近いか、あるいはより低い関税率に直面している場合、より高い価格を設定することになり、輸出業者がより大きな経済規模の国の場合も同様である、とBaier et al.(2001)は指摘している。

計量分析では、Baier et al.(2001)は、1950年代後半から1980年代後半の期間におけるOECD加盟国を対象に、所得拡大、所得の収斂、関税低減、輸送費用低減、それぞれの二国間実質貿易量の増加に対する相対的な貢献度を推定している。なお、これら4つの変数は、順に、貿易を行っている二国の実質GDP合計値、二国の実質GDP合計値に占めるそれぞれの国の割合をかけた値、関税率、CIF-FOB比率、それぞれにおける変化によって評価されている。推定結果より、貿易拡大のうち、67%は所得拡大、25%は関税低減、8%は輸送費低減、0%は所得収斂、それぞれの要因によって説明されると結論している。関税と比べればその度合いは小さいものの、輸送費低減は貿易拡大的な効果があることが明らかになったと思われる。

3 Bougheas et al.(1999)の研究

Bougheas et al.(1999)の研究は、輸送費が存在する二国間貿易モデルにおける交通インフラの役割について考察したものである。筆者らによれば、国際貿易論では、輸送費という概念は、貿易財と非貿易財を区別するために導入されたものである。地理的な要因と強く関連していると想定され、外生変数として扱われる場合が多い。しかしながら、輸送費は交通および通信インフラの発達水準にも依存する。従って、各国間のインフラの量と質の格差が、輸送費ひいては貿易量に影響を与える可能性がある。

まず、理論研究において、筆者らは、輸送費とインフラという変数を導入し、2国1要素のリカードモデルの拡張を行っている。それぞれの国において生産要素が財の生産とインフラの整備に配分され、インフラの整備は氷塊方式による輸送費を低下させ、その結果、最終目的地に到着する財の量は増加する、と仮定している。理論モデルより、最適なインフラ投資が行われている国の組み合わせでは、インフラ水準は貿易量にプラスに作用するという関係が導かれている。ただし、インフラ整備がすでに量的に高水準にある場合の追加的投資は、財の生産における損失を上回る便益をもたらさず、経済厚生を低下させる可能性もある。

次に、実証研究では、1970年から1990年までの西欧6カ国とそれに北欧3カ国を加えた2つのデータセットを対象に、計測期間を4つに分け、各期に対応するクロスセクショングラビティ方程式をまとめてSUR法により推定している。2国間貿易量に影響を与える変数は、経済規模を表すGDP、距離、そしてインフラ整備にかかわる変数である。インフラ整備水準の評価は困難な作業であるが、2国の公的資本ストックまたは高速道路総距離によりなされている。推定結果より、理論モデルが予想したように、貿易量に対し、GDPならびにインフラ整備はプラス、距離はマイナスにそれぞれ作用し、特に公的資本ストックにおいて、強い貿易拡大効果が存在する、ということが確認された。

4 おわりに

本稿では、輸送費と国際貿易量との関係を考察した3つの論文を紹介した。Feenstra(1998)は、国際貿易拡大の要因として、所得拡大のほかに、関税引き下げと輸送費の低減、経済規模における各国格差の縮小、生産工程の分散化を指摘し、Baier et al.(2001)は、所得拡大は67%、関税低減は25%、輸送費低減は8%、経済規模(所得)の収斂は0%、それぞれ貿易量の拡大に寄与したと実証している。Bougheas et al.(1999)は、最適なインフラ投資は、輸送費の低下と貿易量の拡大につながると結論している。これらの研究は、技術・経営革新や交通インフラ投資および運営面における効率性の改善などを通じた輸送費低減への取り組みの重要性を、国際貿易の拡大という視点から、再認識する機会を提供していると思われる。

注

注1)Krugman(1995)を参照されたい。なお、国・地域別の数値は財・サービス貿易輸出入額の平均がGDPに占める割合である。

注2)本稿はFeenstra(1998)、Baier et al.(2001)、Bougheas et al.(1999)の3つを紹介する。紹介者の理解不足から不十分な記述もあると思われる。お許しいただきたい。

参考文献

- 1)通商産業省『通商白書(平成11年版、平成12年版)』大蔵省印刷局。
- 2)Krugman,P.(1995)『Growing World Trade:Causes and Consequences,』Brookings Papers on Economic Activity, pp.327-377.
- 3)Feenstra, R. (1998),“ Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy, Journal of Economic Perspectives, Vol.12, No.4, pp.31-50.
- 4)Krugman, P. and E. Helpman (1985), Market Structure and Foreign Trade, Cambridge: The MIT Press.
- 5)Baier, S. L., and J. H. Bergstrand (2001),“ The Growth of World Trade: Tariffs, Transport Costs and Income Similarity, ”Journal of International Economics 53, pp.1-27.
- 6)Bougheas, S., P. O. Demetriades and E. L. W. Morgenroth(1999) “ Infrastructure, Transport Costs and Trade, ”Journal of International Economics 47, pp.169-189.