

## 第1章

### アジアを中心とする貿易自由化の効果に関する研究レビュー

田口 博之

#### はじめに

本章は、本プロジェクトが開発する東アジア計量モデルの利用と応用に資するため、アジアを中心とする自由貿易協定（いわゆる FTA）など貿易自由化の効果に関する先行研究をサーベイするものである。東アジア計量モデルは、東アジアで将来に予想される様々な政策の発動や経済リスクを想定して、その効果や影響をシミュレーションすることを主要な目的の一つとしている。今後の東アジアにおける将来シナリオのなかでは、現在交渉中の東アジア地域包括的経済連携（RCEP）に典型的にみられるように、関税の引下げ・撤廃に加えて、非関税障壁の軽減、原産地規則の緩和を含む貿易自由化の流れが、避けては通れない政策要因として考慮されなければならない。このため、貿易自由化の分野における定量的な先行研究をサーベイしておくことは、本プロジェクトの東アジア計量モデルの利用と応用にとって有益であると考えられる。とりわけ、非関税障壁の軽減、原産地規則の緩和、自由貿易協定の利用率向上など定量化が難しい貿易自由化の措置については、どのような定量的な効果分析が行われてきたかが興味深いところである。

世界における地域的な貿易自由化の進展度合いについては、世界貿易機構（WTO）が公表している貿易自由化に関する地域の協定リストで確認することができる<sup>1</sup>。2017年9月時点における世界の地域協定の総数は298であり、このうちアジアに関するものが89協定ある。実は、このアジアの89協定のうち、そのほとんどの85協定が2000年代以降に締結されたものである。このアジアにおける協定締結の動きのなかで中心的な役割を果たしてきたのがASEANである。ASEAN自身は1993年に加盟諸国の間で自由貿易協定（AFTA）を締結し、その後協定はASEANプラス1の枠組みとして拡大してきた。ASEANと中国の協定（ACFTA）は2005年に、ASEANと日本の協定（AJFTA）は2008年に、ASEANと韓国、オーストラリア・ニュージーランド、インドとの協定（AKFTA、AANZFTA、AIFTA）は2010年にそれぞれ締結されてきた。

こうした貿易自由化にむけての協定締結の動きは、政策当局のみならず学術的な世界においても、その効果に関する分析・研究を活性化させてきた。地域的な自由貿易協定の効果については、古くは、Viner (1950)が、「貿易創出効果」と「貿易転換効果」の二つの効果を理論的に提示した。「貿易創出効果」については、高コストの国産品が

---

<sup>1</sup> WTO のホームページ <http://rtais.wto.org/UI/PublicAllRTAList.aspx> を参照。

協定国からの安い輸入品によって代替されることによって貿易が促進される効果を意味し、「貿易転換効果」は、協定国外からの輸入品が協定国からの輸入品によって代替されることによって協定国外との貿易が減少してしまう効果を指している。アジアを含む地域的な自由貿易協定の締結の動きは、この二つの効果の検証を必要としてきたことから、後述するような貿易グラビティモデルなどの定量的な実証研究が活発に行われることとなった。

アジアにおける地域的な貿易自由化の動きは、東アジアにおいて 1990 年代以降に展開している国際的な生産ネットワークにどのような影響を与えるかという観点からも、その効果分析が注目されているところである。Kimura (2006)によれば、東アジアにおける国際的な生産ネットワークは、生産工程の長い機械産業に典型的にみられるように、所得水準の異なる国の間で産業内での工程間分業によって特徴付けられるとしている。この産業内での工程間分業は、貿易の面から見ると、最終財に加えて、素材・部品などの中間財の相互取引を活発化させる。こうした動きに、貿易自由化の措置がどのような影響を与えるか、とりわけ最終財や中間財といった生産工程ごとに異なる効果をもたらすのかどうかに関心を集めている点であり、この点も加味した研究も進められている。

さて、貿易自由化の効果分析を見る場合に、その分析手法は、事前的分析と事後的分析に大きく分類することができる。事前的分析は、まだ貿易自由化の措置がとられていない場合に、その措置の効果をあらかじめ推計するものである。例えば、現在であれば、まだ交渉中である環太平洋パートナーシップ協定 (TPP) や RCEP の効果を事前に推計して、協定内容の検討や協定が実現した場合の影響の予測に役立てることができる。この分析のためによく使われる手法が、後述する計算可能な一般均衡モデル (CGE モデル) である。一方、事後的分析は、すでに講じられた貿易自由化措置の効果を事後的に検証するものである。例えば、既に締結された AFTA、ACFTA、AJFTA などの効果を検証して、それぞれの措置の評価を行うことができる。この分析の手法としては、通常、後述する貿易グラビティモデルが活用されることが多い。

また、効果分析の対象となる貿易自由化の措置についても、様々な要素が含まれる。最も代表的な措置は関税の引下げ・撤廃であるが、それに加えて、AFTA やいくつかの ASEAN プラス 1 の枠組みにみられるように、非関税障壁の軽減や協定活用のための手続の一つである原産地規則の緩和などの措置が講じられている。また、実際に自由貿易協定自体がどの程度企業に活用されているかという協定の利用率についても、効果分析において考慮されるべき重要な点となる。

本章においては、第 1 節において、アジアを中心に、貿易自由化措置の事前的分析及び事後的分析をサーベイし、第 2 節において、関税率の引下げ・撤廃に加えて、関税以外の貿易自由化措置について、非関税障壁の軽減、原産地規則の緩和、自由貿易協定の利用率の向上に焦点を当てて、これらの措置がどのように定量化されているか、またその効果はどのように分析されているかについてレビューすることとする。終節においては、本プロジェクトで検討している東アジア計量モデルに関して、以上のレビューの中でどのように位置づけられ、また今後の検討の中で以上のレビューがどう活用できるか、について言及することとする。

## 第1節 貿易自由化の事前的・事後的効果分析

本節においては、貿易自由化の事前的効果分析について、計算可能な一般均衡モデル（CGEモデル）を活用した研究を中心に、また事後的な分析については、貿易グラフィティモデルを活用した研究を中心に、それぞれレビューを行うこととする。

### (1) 貿易自由化の事前的効果分析

貿易自由化の事前的効果分析は、まだ自由化措置がとられていない場合に、その措置の影響をあらかじめ予測して政策の判断に役立たせるために主として用いられるものである。この分析のためによく使われる手法が、計算可能な一般均衡モデル（CGEモデル）である。

CGEモデルは、経済主体の最適化行動を前提に、多部門から構成される経済が長期的な均衡状態にあるとして、供給サイドに働きかける構造的政策について、比較静的な効果分析を行うものである。このモデルは、1980年代以降を中心に、Shoven and Whalley (1984, 1992)に代表されるように、租税や関税などの政策変更が経済に及ぼす効果を分析するために活用されてきた。とりわけ、国際貿易の分野では、1992年に米国パーデュー大学の Hertel 教授を中心に開発された GTAP (Global Trade Analysis Project) モデル<sup>2</sup>の出現 (Hertel, 1997) により、FTA の効果をはじめとする国際貿易に関わる研究が多く蓄積されてきた。ちなみに、日本では、TPP 参加が日本経済に与える影響の議論の際にこのモデルが活用されたことが注目された。<sup>3</sup>

以下、アジアの FTA の事前的効果分析について、CGEモデルが活用された例をいくつか紹介しておこう。初期の1990年代の研究では、アジア域内の自由貿易協定は、アジアと域外の貿易自由化措置と比べて、その効果は大きくないとする研究が多い。例えば、DeRosa (1995)では、CGEモデルを活用して、アジア域外も含む実行最恵国税率の引下げの方が、AFTAによる域内関税の引下げよりも、貿易を促進する効果が大きいとの推計結果を示している。2000年代以降においては、ASEAN プラス1やより広範な加盟国を想定したアジア地域の自由貿易協定の効果を予測する研究の蓄積がみられる。Ando (2009)は、GTAPモデルを用いて、ASEAN プラス3、ASEAN プラス6及び APEC 加盟国内の自由貿易協定の効果を測定した。これによれば、加盟国が増えれば増えるほど、各加盟国の経済厚生へのプラスの効果が大きくなるとしている。Estrada et al. (2011)は、同様に GTAPモデルを用いて、ASEAN プラス3の協定が実現することを想定して、既に実現している ASEAN プラス1の協定の効果との比較を行い、ASEAN プラス3の枠組みの方が各国の経済厚生にとって望ましい効果が得られるとしている。Itakura (2013)は、動学的 GTAPモデルを適用してアジア域内の貿易自由化の長期的効果を推計し、ASEAN プラス3よりも ASEAN プラス6の枠組みの方が経済厚生の利得が大きいこと、単純な関税撤廃よりもサービス貿易の障壁や貿易の時間コストの削減

<sup>2</sup> GTAPモデルの詳細は、<https://www.gtap.agecon.purdue.edu/>参照。

<sup>3</sup> 内閣官房「EPAに関する各種試算」平成22年10月27日参照。

を伴ったほうが各国の経済厚生がより大きくなることを示している。

## (2) 貿易自由化の事後的効果分析

貿易自由化の事後的効果分析は、すでに講じられた貿易自由化措置の効果を事後的に検証してその措置を評価するために主として用いられるものであり、この分析のためによく使われる手法が、貿易グラビティモデルである。

貿易グラビティモデルの起源は、Tinbergen (1962)と Poyhonen (1963)が、国際貿易の分析においてニュートンの重力の法則を適用し、二国間の貿易の量は、それぞれの国の経済規模と二国間の距離で決定付けられることを示した。その後、Anderson (1979)が貿易重力モデルに経済学としての理論付けを試みて以降、多くの理論経済学者が、貿易重力モデルは不完全競争の理論モデルや Heckscher-Ohlin 貿易モデルと整合的であることを証明し、貿易重力モデルの理論的な根拠付けを行ってきた(例えば、Helpman and Krugman, 1985; Deardorff, 1998 など)。さらに、Bergstrand (1989)は、貿易重力モデルにミクロ経済学的基礎付けを行い、生産要素の賦存量や嗜好を表す変数を取り入れて、モデルの精緻化を図った。

貿易自由化の事後的な効果は、この貿易グラビティモデルを分析ツールとして活用することで多くの研究が行われてきた。例えば、ある地域で自由貿易協定が締結された場合は、貿易グラビティモデルの定式化のなかにその事象をダミー変数として挿入し、そのダミーの有意性を確認することで、貿易関係が経済規模と距離で測られる標準的な関係を超えて、その自由貿易協定が貿易創出効果や貿易転換効果など形で貿易関係に影響を及ぼすであろうことを検証してきた。この貿易グラビティモデルによる貿易自由化効果の検証結果は、その効果の有無について約 40 年間の研究の蓄積を経ても明確なコンセンサスを得ることができなかつたが、Baier and Bergstrand (2007)が、その効果分析の新しい手法を開発することによって、地域の自由貿易協定の貿易関係に与える明確なプラスの効果を導き出すことができた。彼らの研究は、地域の自由貿易協定の締結も外生変数ではなく内生変数であるとして、観察されない変数をパネルデータの推計における二国間の固定効果ダミーで代表させることで内生性の問題を解決し、その結果として、地域の自由貿易協定は、関係国の貿易量を 10 年間で二倍に増加させ、また通常のカロスセクション分析で推計された効果の 7 倍の効果が検出されることを示した。

貿易グラビティモデルを活用した FTA の事後的効果分析は、古くからかなり多数の研究が蓄積されているため、ここでは主として Baier and Bergstrand (2007)以降の研究に焦点を当てて紹介することとする。貿易グラビティモデルにおいて Baier and Bergstrand (2007)の推計手法を活用して、最も包括的に FTA を含む地域連携協定の効果分析を行った研究は、Urata and Okabe (2014)である。彼らの研究は、1980 年から 2006 年までの 27 年間の 67 諸国・地域を対象に、20 の産業分類品目について FTA の貿易創出効果と貿易転換効果を検証したものである。彼らは、推計結果から、①多国間協定の方が二国間協定よりもより多くの産業分類品目について貿易創出効果をもたらすこと、②先進国間の協定は、半数以上の産業分類品目について貿易創出効果をもたらす一方で、ほとんどの品目について貿易転換効果はみられないこと、③開発途上国間の協定は、

同諸国が一般に高い関税を非加盟国に課しているため、多くの産業分類品目について貿易転換効果がもたらされたこと、などを導き出している。

アジアにおける FTA について、貿易グラビティモデルを用いて事後的にその効果分析した最近の研究として、以下の三つを紹介しておく。Bun et al. (2009)は、観察されない変数をパネルデータの推計によってコントロールした上で、AFTA が、それが締結された 1992 年以降において、加盟国の貿易量にプラスの効果を与えてきたことを検証した。Taguchi (2015)は、同じくパネルデータの推計において二国間の固定効果ダミーの挿入により内生性の問題に対処したうえで、1993 年から 2013 年までを対象期間として、ACFTA、AKFTA、AJFTA を含む ASEAN プラス 1 の事後的な評価を行った。推計結果からは、ASEAN プラス 1 のいずれにおいても、プラスの貿易創出効果とマイナスの貿易転換効果が確認され、また貿易創出効果については実行最恵国税率と ASEAN プラス 1 の特惠関税とのギャップの大きさから ACFTA の効果が AKFTA や AJFTA の効果をはるかに上回ることを示した。また、Taguchi (2017)は、東アジアにおける国際的な生産ネットワークの展開に鑑み、貿易グラビティモデルによる ACFTA 及び AJFTA の効果分析について、生産工程では最終財と中間財に、産業分野では機械と非機械に分けて推計を行った。推計結果からは、①貿易創出効果については、ACFTA 及び AJFTA とともに中間財ではなく最終財にのみプラスの効果が確認され、それは生産工程間のタリフエスカレーションが影響しているものと考えられること、②ACFTA の貿易創出効果は、関税ギャップ（実行最恵国税率と ASEAN プラス 1 の特惠関税とのギャップ）の大きさの違いを反映して、AJFTA のそれを大きく上回ること、③機械産業においては、同様に関税ギャップの大きさの違いを反映して、ACFTA のみに貿易創出効果がみられ、AJFTA の効果は検出されなかった（日本の機械産業の実行最恵国税率はすでにほぼゼロである）こと、などの結論を導き出している。

## 第 2 節 個別の貿易自由化措置の定量的分析

本節においては、関税率の引下げ・撤廃に加えて、関税以外の貿易自由化措置について、非関税障壁の軽減、原産地規則の緩和、自由貿易協定の利用率の向上に焦点を当てて、これらの措置がどのように定量化されているか、またその効果はどのように分析されているかについてレビューすることとする。

### (1) 関税率の引下げ・撤廃の効果

まずは、貿易自由化措置のなかで、関税率の引下げ・撤廃の効果を直接的に推計した研究を紹介しておこう。関税率自体のデータベースについては、世界銀行のサイトである World Integrated Trade Solution (WITS)において、世界各国の HS8-9 桁分類の品目毎に、実行最恵国税率と AFTA の特惠関税を含む全ての関税率が公表されている<sup>4</sup>。こ

---

<sup>4</sup> <https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx> においてログイン後、Quick Search→Tariff View and Export Raw Data→TRAINS Raw data により関税率が取得できる。

うした関税率のデータに基づいて、Manchin and Pelkmands-Balaoing (2007a)は、貿易グラビティモデルを用いて、AFTA による関税引下げが及ぼす AFTA 加盟国の域内貿易に対する影響を検証した。推計結果から、関税ギャップ（実行最恵国税率と AFTA の特惠関税とのギャップ）が 25%以上ある品目に限って、域内貿易を促進する効果があることが確認され、AFTA を利用することに伴うコストの存在を示唆する結果を示した。Okabe and Urata (2013)においても、同様な手法で、AFTA による関税の引下げによる貿易創出効果を 52 品目について推計し、ほとんどの品目について有意にプラスの貿易創出効果が確認できた一方で、関税ギャップが小さいシンガポールや関税引下げスケジュールに特例があり域内貿易量も少ないカンボジアやベトナムでは貿易創出効果が小さいことを示した。関税率の引下げ・撤廃の効果に関する研究は、以上の研究はあるもののその数は必ずしも多くはなく、またその効果自体についても貿易自由化措置のなかで最大の効果をもつことを必ずしも証明しているものではない。そこで、以下では、関税以外の貿易自由化措置の効果に関する研究についてみていくこととする。

## (2) 非関税障壁の効果

非関税障壁については、その貿易・経済に与える影響の大きさが認識されている一方で、その障壁の程度について定量化する試みはあるものの、各国共通の一般的な障壁の指標はいまだ存在しない。これは、そもそも非関税障壁というものが、経済的な目的以外の公衆衛生、食品安全、環境保護といった様々な目的のために存在し、また国際的取引を制限する関税以外の全てのものを含むという、ある意味では定義のない概念であることに起因するともいえよう。このため、非関税障壁が貿易に与える影響を定量的に分析した研究も数多くは存在しないが、Carrère and Melo (2011)の EU・OECD を対象とした文献サーベイによれば、非関税障壁の存在は二国間貿易にマイナスの影響を与えること、非関税障壁は関税よりも貿易制限的な効果をもつ、ことなどが共通の示唆としてあげられている。

各国の非関税障壁の内容を収集し、一定の分類基準に沿ってデータベース化する作業は、UNCTAD（国連貿易開発会議）において実施され、Trade Analysis Information System (TRAINS)として公表されている<sup>5</sup>。このデータベースは、各国の非関税障壁を、HS の 6 桁分類の品目毎に、アルファベットの A から P までの 16 章の分類（それぞれの章にはさらに詳細な再分類がある）に沿って示している。このうち A～O までは輸入品に関する制限、P は輸出品に関する制限を示しており、さらに輸入品制限のうち、A～C は技術的措置（例えば A は衛生植物検疫措置＜sanitary and phytosanitary measures: SPS＞、B は貿易の技術的障害＜technical barriers to trade: TBT＞など）、D～O は非技術的措置（例えば E は数量割当措置、F は価格制限措置など）として区別している。

アジアにおいては、ERIA（Economic and Research Institute for ASEAN and East Asia 東アジア・アセアン経済研究センター）が UNCTAD と共同して、上記の UNCTAD 分類

<sup>5</sup> <https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx> においてログイン後、Quick Search→ NTM - View and Export Raw Data により非関税障壁のデータが取得できる。これ以外の分類基準も存在する（Ando and Obashi, 2010 のサーベイを参照）が、現在では UNCTAD 基準が最も一般的である。

基準（HS 6 桁分類の品目毎に 16 章の障壁区分）に沿って、ASEAN 加盟国の非関税障壁についてデータベースを作成し提供している<sup>6</sup>。ERIA (2016)の報告書では、このデータベースの作成手順やこのデータベースに基づく加盟各国の非関税障壁の実態を紹介している。また、この報告書では、2000 年から 2015 年にかけて、ASEAN の平均関税率は 8.9%から 4.5%に低下する一方で、その非関税障壁の項目数は 1,634 から 5,975 に増加しているとの事実を示した上で、加盟各国において ASEAN 事務局と連携しつつ非関税障壁の不断の見直しを総合的見地から実行する政府ユニットを設置を提言している。

上記の ASEAN 加盟国の非関税障壁データベースを活用して、ASEAN 各国の非関税障壁の度合いを定量的に分析した研究が、Ando and Obashi (2010)である。この研究は、HS の関税品目のなかで非関税障壁の対象となっている品目の割合を非関税障壁の普及度として、非関税障壁の分類、産業、国ごとにその普及度を集計したものである。この結果として、間接的に貿易を制限するノンコア障壁（公衆衛生や衛生植物検疫等のための制限措置）の方が直接貿易を制限するコア障壁（貿易数量や価格等の制限措置）よりも普及度が大きいこと、産業別では動植物、食品の分野においてノンコア障壁の普及度が高いこと、などを示している。

### (3) 原産地規則の効果

貿易を担う企業にとって FTA を利用できるかどうかは、その取引産品が原産地規則に適合するかどうか依存する。原産地規則は、原産地を認定する基準が厳格であったり、その規則が複雑で手続きが煩雑であったりすると、企業にとって大きな負担となり、仮に FTA が存在したとしてもその利用率は低くなってしまふ。原産地規則は、締結された FTA によって「関税番号変更基準」、「付加価値基準」など多様であり、またその複合型基準も存在し、さらに多国間協定の場合は累積規定が設けられることとなり、極めて複雑なものとなっており、これを標準化・合理化することが FTA を利用率を向上させ貿易創出効果を高める上で大きな課題となっている。

まずは、原産地規則のデータベース化及び指標化する試みについてみておこう。まず、Estevadeordal (2000)は、NAFTA（北米自由貿易協定）における取引産品毎の原産地規則をデータベース化し、その厳格度に応じて指標化を試み、こうした指標化は Anson et al. (2005)や Harris (2007)等によって改良が加えられてきた。アジアにおいては、Medalla (2011)が、AFTA、ASEAN プラス 1 及び ASEAN 各国と日本との二国間 FTA について原産地規則のデータベース化を図り、Hayakawa and Laksanapanyakul (2013a)では、タイにおける ACFTA、AKFTA、AJFTA の枠組みの中での原産地規則の取引産品毎のデータベースを提示した。

原産地規則の厳格度が FTA の利用率や取引貿易量に与える効果に関する研究については、主として以下の二つのアプローチに大別される。その一つは、顕示選好的なアプローチである。例えば、ある取引産品について、優遇関税マージン（＝関税ギャップ：実行最恵国税率と FTA の特惠関税とのギャップ）が 5%であり、かつ FTA の利用

---

<sup>6</sup> <http://asean.i-tip.org> を参照。

率が 100%であったとすると、原産地規則の遵守コストが 5%を下回っていることになり、その 5%が遵守コストの上限となる。反対に、FTA 利用率が 0%であれば、5%が遵守コストの下限となる。FTA 利用率が、その中間にある場合は、概ね 5%が原産地規則の遵守コストであることが推測される。このアプローチによる研究では、Herin (1986) が EU の原産地規則の遵守コストは 5%程度、Cadot et al. (2005)は NAFTA の遵守コストは 2%程度であると、それぞれ推計している。アジアにおいては、Manchin and Pelkmans-Balaoing (2007b)が、AFTA の利用率が平均で 5%程度にとどまっているのは、AFTA による優遇関税マージンが原産地規則の遵守コストによって相殺されているためではないかとの示唆を示している。

もう一つのアプローチは、計量経済学的手法を用いて、原産地規則が FTA の利用率や取引貿易量に与える効果を推計するものである。Kelleher (2012)は、前述した Harris (2007)の原産地規則の厳格度指数を規則における累積規定を加味して改良を加え、その上で規則の厳格度が貿易を抑制する効果を検出し、またその効果は繊維産業において特に大きいことを見出した。アジアにおいては、Hayakawa and Laksanapanyakul (2013b)が、ACFTA 及び AKFTA の枠組みの中でのタイからの輸出に着目して、原産地規則が FTA の利用率に与える効果を推計し、「関税番号変更基準」や「付加価値基準」への規則の統一が FTA の利用にプラスの影響を与えることを導き出した。また、Hayakawa (2012)は、タイと日本の二国間の FTA (JTFTA) と多国間の AJFTA のそれぞれの原産地規則がタイの輸出に与える影響を比較し、多国間の AJFTA の方が二国間の JTFTA よりも、累積規定の効果により、4%程度輸出を高める効果を検出した。Cadot and Ing (2014)は、ASEAN の原産地規則が加盟国間の貿易に与える影響について、HS6 桁分類の品目毎に貿易グラビティモデルを活用して推計を行った。その結果、原産地規則の貿易抑制効果は、全品目の平均で、関税率にして 3.40% (貿易でウエイト付けをすると 2.09%) に相当する負担となり、これは優遇関税マージン (実行最恵国税率と FTA の特惠関税とのギャップ) の約 4 分の 1 に当たるとしている。また、品目別には、繊維、靴、食品等の軽工業品において原産地規則の負担が大きいとして、規則の緩和はこれらの産品を主力とする後発国の経済の底上げや貧困削減に寄与することを示唆している。

#### (4) FTA の利用率の分析

FTA の利用率は、貿易自由化措置が真に貿易を促進する効果を発揮しているかどうかを見極めるうえでの重要な指標の一つである。しかしながら、FTA の利用率をどのような概念・手法で捉えるかについてはコンセンサスがあるわけではなく、その推計・分析は現時点では個別の研究者に委ねられ、指標としては未成熟の段階にある。Sukekawa (2009)は、タイにおける AFTA の利用率は 2008 年で 26.8%程度であると推計している。また、Kohpaiboon (2010)は、タイからの輸出における FTA の利用率を相手国毎に推計し、対インドネシアでは 18.3%、対マレーシアでは 27.4%、対フィリピンでは 16.7%、対ベトナムでは 26.1%程度であるとしている。

以上の推計結果が示すように、FTA 利用率は、上昇傾向にあるといわれながらも、依然としてその水準は低いとの評価が一般的である。FTA の利用率が東アジアにおい

て低い理由について、Hayakawa et al. (2013)は、ASEANにおける日系企業に対する調査から、①手続のための固定コストが高いこと、②電子部品についてはそもそも実行最恵国税率がすでに低くなっていること（から優遇関税マージンがほとんど存在しないこと）、の二つを挙げている。また、Takahashi and Urata (2010) は、日本企業に対するアンケート調査結果から、日メキシコFTAと日マレーシアFTAの利用度を比較して、後者が12.2%と前者の32.9%よりも低くなっている理由として、原産地証明の取得の難しさ、FTAに対する認知度の低さ、優遇関税マージンの低さなどを挙げている。上記いずれの研究も、FTAの利用は、特に中小企業にとってコスト負担が大きいことを示唆しており、FTAの利用コスト削減や認知の向上が利用率を上げる重要な課題であることを強調している。

なお、FTA利用率のデータベース化は、ASEANにおいては、2017年度において、ERIAにおいて各国の状況を統一的な指標で示す方向で作業中である。

おわりに

最後に、第1節及び第2節のレビューを踏まえて、本プロジェクトで検討している東アジア計量モデルに関して、以上のレビューの中でどのように位置づけられ、また今後の検討の中で以上のレビューがどう活用できるか、について言及することとする。本プロジェクトの東アジア計量モデルは、「はじめに」で述べたように、東アジアで将来に予想される様々な政策の発動や経済リスクを想定して、その効果や影響をシミュレーションすることを主要な目的の一つとしており、RCEPの締結等による貿易自由化措置の効果・影響をあらかじめ分析することも中心的な課題となる。その意味では、第1節の区分でいうと、事前的分析に分類されるものと考えられる。ただし、第1節で述べた事前的分析における主な分析ツールは、経済主体の最適化行動と経済の需給均衡を前提としたCGEモデルであることを示した。一方、東アジア計量モデルは、CGEモデルとは異なるマクロ計量モデルであるため、貿易自由化措置の事前的分析において代替的なアプローチを提供するものであるといえる。マクロ計量モデルは、必ずしも経済主体の最適化行動や経済の需給均衡を前提としていないという点で学術的には評価を得ることが難しい一方で、実際に観測される時系列データを用いてパラメータが計測されるので経済の描写にはリアリティがあり、また需給ギャップの調整過程や資本蓄積による経済成長についてもモデルに織り込むことができるため、政策実務での活用を考える場合に大きな意義があるといえる。この意味で、今後におけるRCEP締結等による貿易自由化措置の効果・影響を、必ずしも均衡状態にあるわけではない実体経済に即して事前的分析を行う上では、東アジア計量モデルは政策実務的な存在価値があるといえよう。

次に、それぞれの貿易自由化措置、すなわち関税の引下げ・撤廃に加えて、非関税障壁の軽減、原産地規則の緩和、自由貿易協定の利用率向上などの措置が、効果分析のためのシミュレーションの前提条件として、どの程度指標化・定量化されているかという点について、第2節における研究成果レビューに基づき言及しておく。関税率については、実行最恵国税率や各協定による特惠関税率も含めて、世界銀行のWITS

のサイトにおいて HS 分類の品目毎にデータベース化・公表されており、その効果分析のための研究も数多くはないが蓄積されつつある。非関税障壁については、UNCTAD の TRAINS システムとして、HS 分類の品目毎に障壁の詳細な分類が示されているものの、その厳格度の度合いを示す一般的な指標は未だ存在しない。原産地規則や FTA の利用率については、そのデータベース化や指標化は、残念ながら個別の研究者の推計に委ねられているのが現状である。しかしながら、これら研究の中では、例えば Cadot and Ing (2014)のように、ASEAN における原産地規則の貿易抑制効果を関税率に置き換えて示すといった優れた研究も蓄積されつつある。以上のように、関税率以外の貿易自由化の対象となる非関税障壁、原産地規則、FTA の利用率については、未だ指標化・定量化の試みは途上の段階にあり、その整備が求められているところである。最終的には、これらの指標が整備されれば、貿易自由化措置間の貿易・経済に与える効果の比較が可能となり、貿易自由化措置の詳細な内容の検討やウエイト付けといった政策論議にも大いに貢献することになる。

#### 【参考文献】

- Anderson, J. E. (1979). A theoretical foundation for the gravity equation, *American Economic Review*, 69(1): 106–116.
- Ando, M. (2009). Impacts of FTAs in East Asia: CGE Simulation Analysis, RIETI Discussion Paper Series, 09-E-037.
- Ando, M. and Obashi, A. (2010). The Pervasiveness of Non-tariff Measures in ASEAN-Evidences from the Inventory Approach, In *Rising Non-Tariff Protectionism and Crisis Recovery*.
- Anson, J., Cadot, O., Estevadeordal, A., de Melo, J., Suwa-Eisenmann, A. and Tumurchudur, B. (2005). RoO in North-South Preferential Trading Arrangements with an Application to NAFTA, *Review of International Economics*, 13(3): 501-517.
- Baier, S.L. and Bergstrand, J.H. (2007). Do Free Trade Agreements Actually Increase Members' International Trade?, *Journal of International Economics* 71(1): 72–95.
- Bergstrand, J. (1989). The generalized gravity equation, monopolistic competition, and the factor-proportions theory in international trade, *The Review of Economics and Statistics*, 71(1): 143–153.
- Bun, M.J.G., Klaassen, F.J.G.M. and Tan, G.K.R. (2009), Free Trade Areas and Intra-Regional Trade: The Case of ASEAN, *The Singapore Economic Review*, 54(3): 319–34.
- Cadot, O., Estevadeordal, A. and Suwa-Eisenmann, A. (2005). RoO as Export Subsidies, CEPR Discussion Paper, No. 4999.
- Cadot, O. and Ing, L.Y. (2014). How Restrictive Are ASEAN's RoO? ERIA Discussion Paper Series ERIA-DP-2014-18.
- Carrère, C., and de Melo, J. (2011). Notes on Detecting The Effects of Non Tariff Measures, *Journal of Economic Integration*, Center for Economic Integration, Sejong University, 26: 136-168.
- Deardorff, A.V. (1998). Determinants of bilateral trade: does gravity work in a classical world, in *The Regionalization of the World Economy* by J.A. Frankel, Ed., University of Chicago Press: Chicago, 7–22.
- DeRosa, D.A. (1995). Regional Trading Arrangements among Developing Countries: The ASEAN Example, International Food Policy Research Institute, Research Report No.103, Washington, D.C.
- ERIA. (2016). Non-Tariff Measures in ASEAN.  
[http://www.eria.org/publications/key\\_reports/FY2015/No.01.html](http://www.eria.org/publications/key_reports/FY2015/No.01.html)

- Estevadeordal, A. (2000). Negotiating Preferential Market Access - The Case of the North American Free Trade Agreement, *Journal of World Trade*, 34(1): 141-166.
- Estrada, G., Park, D., Park, I., and Park, S. (2011). ASEAN's Free Trade Agreements with the People's Republic of China, Japan, and the Republic of Korea: A Qualitative and Quantitative Analysis, ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration No.75, Manila: ADB.
- Itakura, K. (2013). Impact of Liberalization and Improved Connectivity and Facilitation in ASEAN for the ASEAN Economic Community, ERIA Discussion Paper Series, 2013-01.
- Harris, J.T. (2007). Measurement and Determination of RoO in Preferential Trade Agreements (PTAs), PhD Thesis, University of Maryland.
- Hayakawa, K. (2012). Impact of Diagonal Cumulation Rule on FTA Utilisation: Evidence from Bilateral and Multilateral FTAs between Japan and Thailand, IDE Discussion Paper No. 372.
- Hayakawa, K. and Laksanapanyakul, N. (2013a). New Measures of FTA Liberalization Level, IDE Discussion Paper, No. 437.
- Hayakawa, K., and Laksanapanyakul, N. (2013b). Impacts of Common Rules of Origin on FTA Utilization, IDE Discussion Paper, No.429.
- Hayakawa, K., and Laksanapanyakul, N. and Shiino, K. (2013). Some Practical Guidance for the Computation of Free Trade Agreement Utilisation Rates, IDE Discussion Paper No. 438.
- Helpman, E. and Krugman, P. (1985). *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Herin, J. (1986). Rules of Origin and Differences in Tariff Levels in EFTA and in the EC, *European Free Trade Association Occasional Papers*, No. 13.
- Hertel, T. W. (1997). *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*, Cambridge University Press.
- Kelleher, S. (2012). Playing By The Rules? The Development of an Amended Index to Measure the Impact of Rules of Origin on Intra-PTA Trade Flows, UCD Centre for Economic Research Working Paper Series, WP12/22, University College Dublin. School of Economics.
- Kimura, F. (2006). International production and distribution network in East Asia: Eighteen facts, mechanics, and policy implication, *Asian Economic Policy Review*, 1: 326-344.
- Kohpaiboon, A. (2010). Exporters' Response to FTA Tariff Preferences: Evidence from Thailand, RIETI Discussion Paper Series No. 10-E-039.
- Manchin, M. and Pelkmans-Balaoing, A.O. (2007a). Clothes without an emperor: Analysis of the preferential tariffs in ASEAN, *Centro Studi Luca D'Agliano Development Studies Working Papers* No. 223, (January), Milan: Centro Studi Luca D'Agliano.
- Manchin, M. and Pelkmans-Balaoing, A.O. (2007b). RoO and the Web of East Asian Free Trade Agreements, *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 4273.
- Medalla, E.M. (2011). Taking Stock of the RoOs in the ASEAN+1 FTAs: Toward Deepening East Asian Integration, *Philippines Institute for Development Studies Discussion Paper* No. 2011-36.
- Okabe, M. and Urata, S. (2013). The Impact of AFTA on Intra-AFTA Trade, ERIA Discussion Paper 2013-05.
- Poyhonen, P. (1963). A tentative model for the volume of trade between countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 90(1): 93-100.
- Shoven, J. B. and Whalley, J. (1984). Applied General-Equilibrium Models of Taxation and International Trade: An Introduction and Survey, *Journal of Economic Literature*, 22.
- Shoven, J. B. and Whalley, J. (1992). *Applying General Equilibrium*, Cambridge University Press.
- Sukekawa, N. (2009). Keizaitougou no keninyaku AFTA to sonokatuyo (in Japanese), Chapter 3, in Ishikawa, K., Shimizu, K. and Sukekawa, N. (eds.), *ASEAN Economic Community*, JETRO.
- Taguchi, H. (2015). Trade creation and diversion effects of ASEAN-plus-one free trade agreements, *Economics Bulletin* 35(3): 1856-1866.
- Taguchi, H. (2017). Trade Effects of ASEAN-Plus-China and -Japan Free Trade Agreements: With Focuses on Production Stage and Machinery Industry, Mimeographed.
- Takahashi, K., and Urata, S. (2010). On the Use of FTAs by Japanese Firms: Further Evidence, *Business and Politics*, 12(1).
- Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy*, New York: Twentieth Century Fund.

Urata, S. and Okabe, M. (2014). Trade Creation and Diversion Effects of Regional Trade Agreements: A product-level Analysis, *The World Economy* 37(2): 267–289.

Viner, J. (1950) *The customs union issue*, Oxford University Press: New York.