

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 16 日現在

機関番号：32657

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380328

研究課題名(和文)自由貿易圏における国境効果の縮小に関する研究

研究課題名(英文) Research on the Reduction of Border Effects between the Countries under Free Trade Agreements

研究代表者

阿部 一知 (ABE, KAZUTOMO)

東京電機大学・未来科学部・教授

研究者番号：60339067

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、自由貿易圏による「国境効果」の縮小の効果を実証分析するものである。国境効果とは、たとえ関税が撤廃されても、国境を越える取引の取引費用が国内取引に比べて高いままで維持されている現象を指す。

国境効果の計測に、輸入・移入を被説明変数とする伝統的な貿易重力モデルを使用した。その結果、従来研究より小さな推計結果となったものの、東アジア、NAFTA、EUすべてに国境効果の残存が見られた。また、直接投資が国境効果を抑制していることが推計より示唆される。NAFTA、EUにおける通商制度は、国境効果の縮減に寄与してきたとみられる。

研究成果の概要(英文)：This research project empirically examines the reduction of "border effects" within free trade regions. The border effects mean that the transaction costs for the trans-border trade remain high, compared to the domestic trade, even the import tariff is abolished. The research adopted a traditional trade gravity model for estimating the border effects. The dependent variable is imports. According to the estimation, the border effects were found to exist in East Asia, NAFTA and EU, while the effects are smaller than those estimated in the existing literature. Moreover, bilateral direct investment contributed to the reduction of border effects. The improvement of trade measures in NAFTA and EU for the long period appeared to reduce the border effects.

研究分野：経済学

キーワード：国境効果 国際貿易 取引費用 自由貿易協定 重力モデル 直接投資

1. 研究開始当初の背景

世界各国の貿易政策は、世界貿易機関 (WTO) を通じたマルチの貿易自由化の遅れから、古くは欧州連合 (EU) や 95 年に成立した北米自由貿易協定 (NAFTA) のように、二国間の関税同盟や自由貿易協定 (Free Trade Agreement; FTA) へと重点を移してきた。日本は従来、FTA 締結には慎重であったが、2000 年以降、シンガポール及びメキシコとの協定が相次いで成立するなど、実質的に FTA 中心の政策へと転換した。FTA は、二国間の関税を実質的に全廃し相互の経済統合を推進するものである。最近では、日本政府は、貿易自由化 (関税撤廃) のほか、通関手続きの簡素化や非関税障壁の低減などを内容とする貿易円滑化や直接投資の自由化を盛り込むことで、経済統合をより広範に推進する経済連携協定 (EPA) を形成すべきであるという方針の下で、2013 年時点で既に 15 か国、地域との EPA を締結してきた。また、この時点で、太平洋地域の 10 か国近い国々が高度で例外の少ない経済自由化を目指す環太平洋経済連携協定 (TPP) や日本・中国・韓国間の自由貿易協定のような経済的影響の大きい協定への参加議論がなされていた。

こうした政策的重要性を背景に、2010 年ごろから、FTA の経済効果の推計を中心として様々な研究が行われてきた。ただし、こうした研究は、FTA による二国間関税撤廃を前提にするものがほとんどで、非関税障壁などに起因する、より広い国際取引の費用に関する実証研究は、実証データや理論的な検討の蓄積の不足から、あまり多く行われていない。諸外国の学界・研究機関においても、EU や NAFTA の実証データが公表され、実証分析がこの数年間に本格的に行われ始めた段階であった。特に、関税など明示的な経済政策以外の要因に起因するとみられる国境効果について、その低減のための政策への議論には研究が不十分な現状がある。

2. 研究の目的

本件研究は、EU 結成及び NAFTA 締結などの自由貿易圏による「国境効果」の縮小の効果を理論的に検討するとともに、実証分析を行い、日本をはじめとする諸国の国際経済政策への応用の方途を探るものである。国境効果とは、たとえ関税が撤廃されても、国境を越える取引の取引費用が国内取引に比べて高いままで維持されている現象を指す。こうした国境効果が残存すると、FTA や EPA の本来の目的である経済統合効果が十分に出来ない。FTA や EPA が経済統合の効果を有効に発揮するためには、国境効果が著しく低減することが必要なのである。国境効果は、言語など政策によらない部分によるほか、通関などの越境手続、原産地証明、規格規制の不統一など貿易円滑化措置の対象になるような非関税障壁が存続することにより生じ

るとされている。

EU は、自由貿易協定による域内関税撤廃を更に推し進め、対外的な共通関税を設定する「関税同盟」をとっている。また、NAFTA は、世界初の大規模・本格的な地域内自由貿易協定である。こうした制度の下でも、国境効果の存在が意識され、経済統合の障壁になるものとして、その低減・除去が政策的に議論されるようになってきている。国境効果の研究は、自由貿易協定の事後的な経済効果の検証の中心をなすものであることから、EU における実証面を中心に数本の論文が主要誌に発表されてきた。

本件研究では、こうした先行的研究をサーベイし理論的な改良の余地を探るとともに、現在活発に検討されている日本の FTA・EPA について、非関税障壁の除去に関する規定の検討に対する示唆を得ようとするものである。その意義は、以下の 3 点に集約される。

学術的な意義 (新規性): 日本においては、国境効果の分析に関する論文は、いまだ主要なものが発表されていない。日本への応用については、理論・実証モデルの改良が必要である。特に、非関税障壁が非常に大きいといわれている日本及び (相手国である) 東アジア諸国の実情を踏まえたモデル化が求められている。加えて、日本における実証データの収集には全く手が付けられていない。一部であっても分析可能なデータセットが入手できれば、今後の研究に非常に重要な資料となる。

現実の FTA 政策への影響 (現実の通商政策へのインパクト): 現在、日本の FTA の議論は関税撤廃に集中している。また、EPA を論ずる場合であっても、将来の国際取引費用の削減という観点からは、必ずしも十分な政策的議論がなされていない。さらに、最近において議論が集中している TPP への参加については、例外なき関税撤廃に加えて、国内措置も含めた取引費用削減が中心的議論となっている。本来は、企業の自由な国際取引には、非関税障壁まで含んだ取引費用全体の低減が必要である。こうした点を解明し、FTA の締結に当たって、非関税障壁撤廃の各種取り決めを EPA という「傘の下」に規定するという議論を推進する。

今後の通商政策研究への影響 (将来性): 本件研究に引き続き、それに刺激されて国境効果の議論が多くの実証研究を通じて活発となることが期待される。それによって、将来の通商政策の方向を左右するような重要な知的蓄積が出来上がることとなる。

3. 研究の方法

従来の国境効果の測定には、重力モデル (gravity model) を使用して、二国間貿易と国内取引のパネル・データを、貿易当事国の所得総額、一人当たり所得、貿易当事国間

の空間距離（取引費用の代理変数：遠距離であるほど取引費用が大きく、取引が小さくなる）各種ダミー変数によって推計するのが通常である（例えば、Mayer T. (2004) “European Economic Integration: Assessment and Prospects,” in Northeast Asian Integration: Prospects for A Northeast Asian FTA）。各種ダミー変数には、言語（同一言語を使用しているかどうか）、国境隣接（国境を接しているかどうか）、貿易協定（同じ貿易協定に入っているかどうか）、地域ダミー、などのほか、国内取引かどうかを示すダミーを入れることにより、国際貿易と国内取引とを区分することができる。すなわち、ダミー変数に、輸出国と輸入国が同一（すなわち国内取引）の場合を区分するダミーが入っており、国内取引ダミーが負の有意な値であった場合に、国境効果の残存をみるという手順を踏んでいる。使用する二国間貿易数量は、財別の時系列データをなるべく長く取るとともに、国内取引の貿易距離については、主要都市の加重平均で求めている。

本研究では、特にアジア関係に重要と思われる変数を拡張・改良することで、日本を含むアジアにおける自由貿易協定の効果のより正確な測定を目指す。加えて、EU、NAFTAの通商制度を調査し、取引費用がどのようなもので構成されているかを特定し、必要に応じて通商制度に起因する取引費用の変数を作成する。また、これらに限らず、広く非関税障壁に当たる変数を探る。

こうした取引費用データの精緻化によって、より正確に、「取引費用が一定であった場合に、越境取引と国内取引との貿易量の格差」で国境効果が示される。そこでは、二国間貿易が国内取引に比べて有意な差をもって増加した場合には、「貿易創出効果」があったことがわかる。また、それらの二国間貿易が、他の国との貿易よりも有意な差をもって増加した場合には、「貿易転換効果」があったことがわかる。こうした結果は、一般均衡モデルによって事前的に示されるモデル・シミュレーションとは対照的に、事後的に、発生したあらゆる効果を含むものであり、現実の経済統合効果を推計するものとして、政策判断上重要である。

4. 研究成果

(1) 貿易費用関数の推計（重力モデル）

推計の関数スペックとして、ほぼすべての研究成果と同様に、重力モデルを用いることとした。ただし、Head, K. and Mayer, T (2002)で実証されているように、距離変数の計測の仕方が、国境効果を過大推計させるような影響を持つことがあるため、距離変数については、もっとも注意を払って推計した。

具体的な推計用関数は、以下のとおりである。

（被説明変数）

二国間及び国内からの輸入額（2005年と2010年）

（説明変数）

- 輸出入の二国間の距離・国内貿易の有効距離（極力、Mayerの推計手法による有効距離を使用した）【距離変数】
 - 国内輸入ダミー（国境効果を測定するための変数）
 - 二国間直接投資額（累積額のGDP比。国内貿易の場合は、資本ストック対GDP比）
 - 各種ダミー変数（隣接国ダミー（日本の場合、海路であるため、直接定期航路が存在するもののみ隣接国とした）、同一言語、自由貿易協定・関税同盟、貿易経路が3国以上をまたぐ陸路）
 - 固有効果を除去するためのダミー変数
- なお、変数は、ダミー関係以外は、自然対数を取ったうえで推計している。

データのサンプリング期間は2008年直後の世界経済危機による攪乱をさけるため、2005年をサンプルにいれるとともに、最新年として2010年を追加した。既存の研究では、アメリカと欧州連合の推計結果のみ扱っていたが、本研究では、アジア諸国（日本、中国、韓国、台湾）を追加した。ただし、国内貿易（国内の移出移入）は、データが非常に限られていたため、財ごとに分けることは不可能であった。

説明変数としては、入手可能な限り、輸入（移入）に影響を与えるであろう変数は、できる限りすべて入れて、推計を試行した上で、有意とならない変数を除いた。上記の変数は、多くの場合に統計的に有意となったものである。この手法は、変数が欠けることによる推計結果（特に、国境効果を表す国内輸入ダミー）へのバイアスを防ぐとともに、重力モデル自体のパフォーマンスを向上させるためである。

本研究において最も重要な国内輸入ダミーは、相当に堅牢な有意で正の係数をもった。弾力性の大きさは、1.4程度であり、Mayer (2004)がアメリカと欧州連合で行った推計よりやや小さめになっている。本研究では、アジア諸国を加えているが、日中を含むアジア諸国とアメリカ、欧州連合諸国との二国間貿易によって、国境効果が検出されたのは、大きな政策的意味をもつであろう。

本研究の結果で意義深かったのは、直接投資関係が強い二国間においては、貿易が大きくなる傾向が見られたことである。直接投資額は、正の有意の係数をもつ。既存研究に対し、アジア諸国のサンプルを追加したため、直接投資関係がもたらす企業内貿易や製造工程のfragmentationの影響で、取引費用の低減があったのではないかと推察される。

ダミー変数の多くは安定的に有意な結果が得られなかったが、ここに示した隣接国、同一言語、自由貿易協定・関税同盟、貿易経路が3国以上をまたぐ陸路、はおおむね有意（符号条件は理論通り）となっている。特に、

自由貿易協定・関税同盟の効果が正の有意となっている。

(2) 推計結果の解釈と政策的な含意

本研究の主たる目的である政策的な含意については、以下の2点を挙げる事ができる。

第一は、小さめの推計効果ではあっても、国境効果は、たとえ自由貿易協定あるいは関税同盟が存在しても、残存するという結果である。すなわち、自由貿易協定などで関税の低減を図っても、それだけでは、国境の存在自体がもたらす貿易費用は除去できないのである。国境効果が発生し残存している要因は、今後の研究にまつことになる。その多くは、貿易円滑化措置により縮小を図ることのできるものであろう。なお、本研究においても、欧米の貿易制度を調査している（結果は後述）。

第二は、直接投資の累積の変数を入れると、既存研究よりも国境効果の規模が小さく推計されているようであるという点である。これは、Head and Mayer(2002)の研究にあるように、平均距離を使うと、国境効果が課題推計される、という結論と似ている。すなわち、輸出入（移出入）の距離が短いほど、有効距離が過大推計される。その結果、国内貿易は、実は有効距離が短いので貿易が大きいだけに、「国境効果がないので貿易が大きい」ように推計されてしまうのである。

同様に、対外貿易の場合には、「直接投資企業内貿易創出 二間商業流通ルートの成立 貿易費用の低減」という経路がある。他方、国内移出入でも、こうした販路形成の効果は、国際貿易以上に発揮されている。このため、国内貿易においても、巨額の国内投資が蓄積している（したがって、取引費用が安くなる）という情報を盛り込んだ変数を入れないと、国内貿易が国境効果の影響で相対的に大きくなったように見えてしまうのである。

この解釈は、国際的な直接投資を活発化すれば、従前は国境効果として片づけられていた貿易障壁が、国内貿易の水準に近づいていくということをも示唆している。直接投資促進が国境効果を縮減することにつながっていくといってもよい。

(3) 通商制度の調査

本研究では、同時に EU とアメリカを中心に通商制度の調査を行い、整理した。特に、国境効果の関連で、EU が長期間にわたり、国境より発生するインフォーマルな貿易障壁を低減する政策的努力を払ってきたことが明らかとなった。アメリカにおいては、憲法によりフォーマルな貿易障壁を州際貿易に設けることは許されていない。しかし、週ごとの規制を細かく観察すると、規格の不適合や州の判例の相違など各種のインフォーマ

ルな障壁がいくぶん残存しているような結果も得られている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計3件)

阿部一知、日本をめぐる長期経済・貿易見通しの考え方、国土交通省港湾局 PORT2030 研究会（招待講演）日本港湾協会（東京都港区）、2015年10月5日
Kazutomo Abe, Economy of China, Japan and ROK: Perspectives, Economic Seminar by ESCAP, Incheon, Republic of Korea, 2013年7月18日

阿部一知、日中韓 FTA が三国協力及びアジア太平洋地域経済連携に持つ意味、日中韓 FTA セミナー、日中韓三国協力事務局・国連 ESCAP 主催、中国威海、2013年6月19日

〔図書〕(計2件)

阿部一知、日中韓 FTA、『FTA 戦略の潮流』第6章（馬田、石川編）、2015
Kazutomo Abe and Nobuhide Hatasa, 2013 Trilateral Economic Report, Trilateral Cooperation Secretariat, 2013

6. 研究組織

(1) 研究代表者

阿部 一知 (ABE, Kazutomo)
東京電機大学・未来科学部・教授
研究者番号：60339067

(2) 研究分担者 なし

(3) 連携研究者 なし