

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 15 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26450307

研究課題名(和文) FTA/EPAの関税引き下げが農産物の輸出入に及ぼす影響の事後評価分析

研究課題名(英文) Ex-post Evaluation of the Effects of Tariff Reduction on Agricultural Trade Under the FTA/EPA Movement

研究代表者

小林 弘明 (Kobayashi, Hiroaki)

千葉大学・大学院園芸学研究科・教授

研究者番号：70329019

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：既存のEPAでわが国が相手国に供与した特惠関税等を契機としてわが国農産品輸出がどの程度変化したのかを統計的に検証し、時系列分析を適用して、わが国にとっては自給率の低下にもつながる貿易創出効果が発生する条件ならびに農産品輸出が拡大する条件を考察した。GTAPなどの一般均衡モデルの前提ではなくむしろバイナー流の理論的フレームワークが適合する品目があることを明らかにした。以上の点は日本フードシステム学会個別報告において発表した。またASEAN自由経済地域においてコメを含む農産品の関税を撤廃したとされるタイと隣国のラオスの市場動向を調査・分析した。成果はアジア市場経済学会東部部会研究会などで発表した。

研究成果の概要(英文)：The study investigates the trend in selected agricultural commodities under the movement of Japan's EPAs. Time series analyses using ADF tests suggest that the reduction of tariffs hardly brought about trade creation except in the case of shrimp where the export from the partner countries in the EPAs had virtually occupied the Japanese market. This evidence may support the classical framework by Viner rather than that of the GTAP model, while the estimation results are not clear-cut. We should take into account the fact that opening of the Japanese markets in agricultural products are still moderate in spite of the consecutive implementation of EPAs as of 2016. The cases of Thailand and LAO PDR under the ASEAN AEC was also investigated. The study results were presented in some academic meetings.

研究分野：食料農業経済

キーワード：国際食料経済 農産品貿易 地域貿易協定

1. 研究開始当初の背景

WTO 交渉の動きが緩慢となった 1990 年代以降、比較的少数の国が独自に自由化・国境保護の削減を進める自由貿易協定 (FTA) ないし経済連携協定 (EPA) が拡大した。当時交渉が進行中であった TPP (環太平洋パートナーシップ協定) は、米国・豪州などがわが国農産物輸入の主要相手国を含み、わが国の農産物市場にそれまで以上の影響をもたらす可能性も予測された。FTA/EPA や東南アジア諸国連合の共通関税のような自由貿易地域の形成が進められる際には、行政的・政治的見地のニーズも加わり、GTAP など応用一般均衡 (CGE) モデルを適用した事前の経済評価分析が、2010 年頃までに頻繁に実施された (わが国に関して加賀爪・田和(2012)、外山・徳永(2005)、ASEAN+3 などに関して Estrada, et al. (2012) など)。

しかしながら上記既往研究は、協定相手国に対する特定産品の関税引き下げがその品目全体の輸入を増加させる、つまり、貿易創出効果が必ず発生するモデル化である。しかし経済理論的には、相手国を限定する特惠税率の適用は、まずもって貿易転換効果をもたらし、貿易量全体が拡大するとは一概にいえぬ。また煩雑な貿易制度は相手国からの輸入増加を阻害する。CGE モデルによるマクロ経済的影響の事前予測結果を逐一検証することは事実上困難であるが、個別品目レベルの貿易創出効果が必ず発生するアприオリな前提に関しては一定の検証を行う必要があると本研究課題では問題提起した。しかし、この意味での「事後」評価の研究例は限られていた (日墨 EPA における豚肉の事例を考察した安藤(2007)、立岩(2009)、また重力モデルを適用した Sun & Reed(2010) など)。またわが国の EPA では、輸出を振興したい品目の相手国による市場開放を多数実現している。またわが国農産物輸出に関しては、農林水産省が多くの事例集を公開し、また榎木ほか(2010)や下渡 (2011) などの先行研究はあるが、国境措置の変化と貿易動向とを対比する統計分析は少なかったと思われる。

研究代表者は、FTA/EPA 下で協定相手国に差別的に適用される特惠関税、わが国 EPA や多くの FTA でみられる関税割当 (TRQ) などの農産物輸入への影響を経済理論的に考察し (小林 (2005) など)、相手国・品目によっては、品目全体の輸入は必ずしも増加しないことを論じた。FTA/EPA で関税を引き下げても国全体としての輸入が拡大しないのは、輸入先が協定相手国に偏る変化しか発生せず (貿易転換効果)、貿易創出効果はほとんど発生しないケースにあたる。2 名の研究分担者は、以上のような動向を統計的に検証するため

の分析手法を用いた複数の研究実績を有していた。

さらにわが国に限らず多くの FTA の実態として、センシティブ品目には除外・対象外、関税割当の適用、再協議などの措置が適用され、少なくとも当面の間、貿易に及ぼす影響は限定的とする評価もある (福田(2011)、Fuluponi, et al. (2011) など)。本研究課題を申請した当時にも、TPP での交渉において似たような方向性が明らかになりつつあったといえよう。わが国の総合食料自給率 (カロリーおよび金額) をみると、UR 合意による関税削減の実施が完了した 2000 年頃以降は、かなり安定的に推移している。今後において、仮にさらなる市場開放が進んだ場合の影響について考察することの重要性は、ますます高まっているといえよう。

(参考文献)

- 安藤光代(2007)「日本の FTA/EPA の経済効果：現時点での事後評価」『三田商学研究』50(5)、pp.67-84。
- 加賀爪優・田和昌洋(2012)「日系食料農業企業による海外進出および TPP 参加の日本農業への影響—多地域動学的 CGE モデルの適用による接近—」『生物資源経済研究』No.17、pp.127-165。
- 小林弘明(2005)『WTO, FTA と日本農業—政策効果分析による接近—』青山社。
- 下渡敏治(2011)「今や待ったなしの農産物輸出戦略の構築」『AFC フォーラム』1月号、pp.3-5。
- 外山雅子・徳永澄憲(2005)「日本・メキシコ FTA における農産物輸入関税障壁撤廃の我が国経済に及ぼす経済効果の計測：静学 GTAP モデルによる分析」『筑大農林社会経済研』22、pp.39-62。
- 立岩寿一(2009)「日本市場に関するメキシコ豚肉輸出に関する分析」『農村研究』109、pp.73-92。
- 榎木誠・森高正博・福田晋(2010)「国産農水産物輸出拡大目標の策定と問題点」『九州大学農学院農学研究大学院学芸雑誌』65(2)、pp.107-119。
- 福田竜一(2011)「WTO ドーハラウンド、FTA/EPA、TPP と農業」『農業と経済』2011年5月増刊号、pp.29-39。
- Estrada, G., Park, D., Park, I. and Park, S. (2012) “The PRC's Free Trade Agreements with ASEAN, Japan, and the Republic of Korea: A Comparative Analysis”, ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration, No.92. Asian Development Bank.
- Fulponi, L., M. Shear & J. Almeida (2011) “Regional Trade Agreement: Treatment of Agriculture”, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No.44.
- Sun, L. & R., Michael (2010) “Impacts of

Free Trade Agreements on Agricultural Trade Creation and Trade Diversion”, American Journal of Agricultural Economics, 92(5), pp.1351-1363.

2. 研究の目的

WTO 交渉が延期された一方で進展する、TPP などの地域貿易協定による農産品輸出入への影響を見通す上で、既に締結された経済連携協定・自由貿易協定がもたらしたとみられる影響を、事後的に評価する視点が重要である。本研究では、差別的な関税引き下げによる貿易転換効果と貿易創出効果をわが国と主要貿易相手国を対象に品目別に評価し、あわせて応用一般均衡分析など既往研究の前提条件の妥当性を検証することを主要な目的とした。なぜなら、前述したとおり経済理論的には、貿易創出効果が必ず発生するとは限らないからである。本研究は、貿易量データを用いる比較的単純な統計分析を積み重ねた上で、さらに時系列分析などの計量手法を適用して、自給率目標と農業政策の整合性の維持、また農産物の輸出振興のための知見を提供したい。

第1に、貿易相手国別にみたわが国および相手国の農産品輸出入に関する独自のデータセットを構築し、複数国間の貿易動向を多品目にわたって精査する。同様の貿易マトリックスを、わが国との関係が深いタイなど ASEAN の主要メンバーや中国についても作成し、諸外国の FTA/EPA におけるより一般的な傾向を捉えつつ、相手国の輸出入におけるわが国の位置づけを同時に把握する。次に、既往の FTA/EPA のもとでの差別的な関税引き下げ等国境措置の引き下げがもたらしたと見られる貿易転換効果と貿易創出効果を統計的に、また独自の計量分析モデルによって検出し、その上で特に貿易創出効果が発生する条件を明らかにする。小林(2005)の考察では、関税相当量の引き下げ幅、当該農産品の特性だけではなく、相手国の供給余力が重要な規定要因になると考えられる。わが国農産物輸出に焦点を当てるならば、既存の EPA を契機にそもそも貿易量が拡大したか否かを明らかにしたい。

3. 研究の方法

第1に関連文献のサーベイを進めつつ、近年におけるわが国および分析対象国の農産品輸出入実績を、国連が提供する主に HS6 桁レベルの貿易統計から抽出・整理して、課題に対応する詳細な現状分析と各種の統計分析が可能なデータセットとして構築する。第2に既存の EPA でわが国が相手国に供与した特惠関税等を契機に輸入量・金額がどの程度変化したのか、国別シェアがどう変化したのか、またわが国農産品輸出がどの程度変化し

たのかを統計的に検証した上で、第3に、時系列分析などの計量分析手法を適用して、協定前後における貿易構造の変化の有無を検証する。わが国にとっては自給率の低下にもつながる貿易創出効果が発生する条件ならびに農産品輸出が拡大する条件を、関税率の低下幅、関税割当など市場開放の手法の違い、さらに前者にあつては供給余力など輸入相手国の特性との関係から考察する。

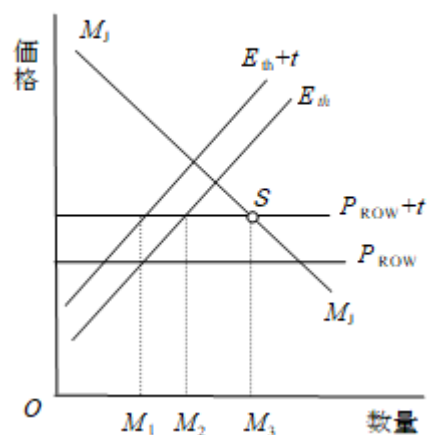
下図で、差別的な関税引き下げによる貿易転換効果と貿易創出効果の発生を、最も基本的な経済モデルで表現する（前出の小林(2005)より）。これは財の差別性が存在しないなど、現実には必ずしも妥当しない前提を想定するもので、実証分析によって明らかにすべき点は残されている。しかし、相手国の供給余力が貿易創出効果の発生する条件になることを示す本図の含意は、本研究における分析・考察の経済理論的な手がかりである。

(下図の説明)

1. FTA 以前は①本邦の輸入需要： M_1 、②大国であるその他世界 ROW の輸出供給： P_{ROW} 、③関税を免除する相手国の輸出供給： E_{th} 、④本邦の関税 t により、直面する輸出供給曲線は、 $P_{ROW} + t$ および $E_{th} + t$ にシフトし、⑤総輸入量 M_3 、相手国からの輸入量 M_1 となる。

2. FTA 以後は、①相手国の輸出供給曲線のみ E_{th} にシフトし、②総輸入量不変のまま、相手国からの輸入量は M_2 に増加する（貿易転換効果）。③ E_{th} が S 点よりも右側で M_1 曲線と交わらない限り、つまり相手国のシェアが 100% に達しない限り、貿易創出効果は生まれぬ。

図 差別的関税引き下げ効果



4. 研究成果

26 年度においては、第1に関連文献のサーベイを進めつつ、わが国および分析対象国の農産品輸出入実績を、国連 Comtrade データから抽出・整理して、課題に対応する詳細な現状分析と各種の統計分析が可能なデータ

セットとして構築する作業を進めた。第2にわが国フードシステムをめぐる経済環境を、各種貿易協定の動向、近年における農産物国際価格と為替レート変動の影響評価等の視点から概説する論文を日本フードシステム学会叢書に掲載した。第3にわが国農産物輸出の近年の動向を、主にわが国の通関統計によって捉える考察を行い、日本フードシステム学会個別報告において発表した。わが国農産品の輸出振興においてはしばしば「価格より品質・高級感」が強調されるが、2013年になってからいくつかの品目でみられる輸出の拡大は、輸入国のトレンド、相手国の検疫制度やわが国の生産事情だけではなく、価格要因の重要性が示唆された。第4に、わが国にとって重要なFTA相手国であるタイにおける、近年のコメ関連諸施策の経済効果を評価する計量経済分析を行い、日本農業経済学会個別報告において発表した。価格支持政策が農業者の所得支持する効果を、直近の政権が打ち出している投入財への補助政策と対比させた。前者の効果が天水稲作と灌漑による二期作とでは著しく異なること、後者による効果が、農業者の所得を支持する効果はあまり大きくはならない可能性のあることが示唆された。

27年度においては、WTO交渉が延期された一方で進展するTPPなどの地域貿易協定による農産品輸出入に及ぼす影響を見通すため、締結済みの経済連携協定・自由貿易協定がもたらしたと見られる影響を、事後的に評価する視点から、差別的な関税等国境障壁削減による貿易転換効果と貿易創出効果を、わが国と主要貿易相手国を対象に品目別に評価し、あわせて既往研究の前提条件の妥当性を検証することを課題として、第1に昨年度に引き続き関連文献のサーベイを進めるとともに、第2に2000年代以降にわが国が締結した自由貿易協定(EPA)において比較的顕著な関税引き下げを交渉相手国に供与したケースを中心に、わが国の農産品輸出入実績を把握するため、財務省の貿易統計を分析目的に適合するかたちで集計し、その傾向を捉える計量分析を行った。研究成果は日本フードシステム学会で報告した。第3に、わが国にとって重要なFTA相手国であるタイにおけるコメ関連諸施策の経済効果を評価する計量経済分析を行い、前年度の日本農業経済学会個別報告で発表した研究を同学会英文誌(*Japanese Journal of Rural Economics*)に掲載した。第4にわが国農産品市場において自由化の進展が緩慢であった水産物市場に焦点を当て、まずその基本的な市場を解明するために、タイへイヨウクロマグロの国際貿易枠組みとわが国市場への影響に関する計量経済分析を行い、わが国市場のセグメンテーションの程度を明らかにした。研究成果は*Journal of Food Research*誌に掲載した。またFTA/EPAによる農産品貿易の自由化を定

量的に考察するに際して、理論的な問題点と課題を捉える確認する上で重要となるいわゆる農業保護の指標のあり方を改めて考察した。論考は『農業及び園芸』誌に掲載した。

28年度においては、既存のEPAでわが国が相手国に供与した特惠関税等を契機に輸入量・金額がどの程度変化したのか、国別シェアがどう変化したのか、またわが国農産品輸出がどの程度変化したのかを統計的に検証した上で、時系列分析を適用して、協定前後における貿易構造の変化の有無を検証した。わが国にとっては自給率の低下にもつながる貿易創出効果が発生する条件ならびに農産品輸出が拡大する条件を、関税率の低下幅、関税割当など市場開放の手法の違い、さらに前者にあつては供給余力など輸入相手国の特性との関係から考察した。具体的にはわが国を事例に、主要な輸入農産品の動向とわが国EPAの締結およびそのもとの国境障壁の引き下げとの関連を、月次データを用いた時系列分析によって考察した。その結果いくつかの農産品について貿易転換効果の発生は確認することが出来たが、貿易創出効果についてはエビのケースを例外として統計的に有意な関係として見出すことは出来なかった。エビのケースは、EPAのパートナー国のみでわが国の市場を席卷する状況であったことが特徴である。以上の分析結果は、GTAPなどの一般均衡モデルの前提ではなくむしろバイナリー流の理論的フレームワークが適合する品目もあることを含意する。しかし分析結果は統計的にそれほど明確なものではない。これはわが国市場開放の程度が決して高くはないことを反映するものかもしれない。以上の点を日本フードシステム学会個別報告において発表した。またASEAN自由貿易地域においてコメを含む農産品の関税を撤廃したとされるタイの市場動向を調査・分析した。結果をアジア市場経済学会東部部会研究会において発表した。

29年度においては、ASEAN自由貿易地域の物品貿易協定にもとづくいわゆる経済共同体を標榜するASEAN共同体(AEC)の経済効果を考察した。コメを含む農産品の関税を撤廃したとされるタイの政策展開と市場動向を精査し、また国内市場における消費者のコメの選好構造を調査した結果、AECの内実がしばしば喧伝されるような共同体としての正確さはなはだ弱く、広く残存する非関税障壁によって特に農産品の貿易自由化の進展が限定的であることを明らかにした。また相対的に低所得のメンバー国を視野にAECの経済効果を展望する目的をもって、タイと陸続きで同じASEANメンバー国としてコメの交易関係が発生しているラオスについても農産品貿易の現状、特にコメのバリューチェーンと消費者選好を調査した。その結果ラオスについて、AEC成立後の期間、タイとの間の従来からの経済的結びつきの強さとともに、中

国のプレゼンスの高まりを確認することができた。コメは物品貿易協定においては重要品目として関税撤廃の例外とされているものの、タイ米はすでにラオス市場で一般的に売られている。さらにラオスの消費者のタイ米に対する選好の強さが本研究課題で実施したアンケート調査結果によっても明らかになっており、貿易協定による影響を評価することの困難性が明らかとなった。タイ及びラオスでの調査を行ったのは、ASEANの物品貿易協定のケースでわが国に関するものと同様の分析を適用する可能性を探ったものであったが、上記により得られた重要な知見の一つとして、上述したようなASEANの物品貿易協定でいう関税撤廃の実効性は限定的であろう。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 4 件)

- ① 小林弘明、石田貴士、丸山敦史「タイの都市部を中心とするコメの消費者選好—販売方法と生産者表示に着目して—」『食と緑の科学』72巻、2018年。pp.61-70. 査読あり。
- ② Takashi Ishida “The Impact of Regulating Bluefin Tuna Exports on the Japanese Tuna Market”, *Journal of Food Research*, Vol.4, 2015, pp.103-109. 査読あり。
- ③ Hiroaki Kobayashi, Pongthai Thaiyotin, Takashi Ishida, Sotaro Inoue “Effects of Government Support on Rice Farming in Contemporary Thailand: A Simulation Analysis”, *Japanese Journal of Rural Economics*, vol.18, 2015, pp.39-44. 査読あり。
- ④ 小林弘明「国際比較からみるわが国の農業保護」『農業及び園芸』90巻、2015年、pp.787-788. 査読なし。

[学会発表] (計 7 件)

- ① 小林弘明・石田貴士・丸山敦史・井上荘太郎・瀬尾充「ラオス・ビエンチャン近郊におけるコメのバリューチェーンと消費者選好—タイとの比較を交えて—」アジア市場経済学会東部部会研究会(専修大学)2018年2月24日。
- ② 小林弘明「タイにおけるコメ経済の変容と国内バリューチェーン形成の課題」日本貿易学会西部部会ならびにアジア市場経済学会西部部会合同研究報告会(広島経済大学)2017年2月18日。
- ③ 小林弘明「タイの農業とポピュリズム政策の展開—コメ政策を中心として—」(同志社大学人文科学研究第6研究『ASEAN共同体の研究:自然資源開発、一次産品貿易と海洋権益をめぐる政治経済学』研

究会招待講演(同志社大学)2016年10月13日。

- ④ 小林弘明、丸山敦史、石田貴士「わが国EPAによる影響の事後評価分析—貿易転換効果と貿易創出効果—」日本フードシステム学会個別報告(東京海洋大学)、2016年6月19日。
- ⑤ 小林弘明「タクシン政権以降におけるタイのコメ政策の展開と評価」アジア市場経済学会東部部会(専修大学)、2016年5月14日。
- ⑥ Hiroaki Kobayashi, Pongthai Taiyotin, Takashi Ishida, Sotaro Inoue “Effects of price support policies on income distribution in Thai rice farming”日本農業経済学会個別報告(東京農工大学)、2015年3月27日
- ⑦ 小林弘明「為替変動下のわが国農産物輸出の動向」日本フードシステム学会個別報告(東京大学)、2014年6月15日

[図書] (計 3 件)

- ① 下渡敏治、小林弘明「グローバル化とフードシステム学会における研究動向と展開方向」(斎藤修監修『日本フードシステム学期の活動と展望』)2016年、pp.117-132. 査読なし。
- ② 下渡敏治・小林弘明編著、その他13名『グローバル化と食品企業行動(フードシステム学叢書第3巻)農林統計出版、2014年、211ページ。査読なし。
- ③ 小林弘明「わが国フードシステムをめぐる経済環境」『グローバル化と食品企業行動』(上記①の図書の第5章)、2014年、13ページ。査読なし。

[産業財産権]

○出願状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

○取得状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

[その他]
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

(KOBAYASHI HIROAKI)

小林 弘明・千葉大学大学院園芸学研
究科・教授

研究者番号：70329019

(2) 研究分担者

(MARUYANA ATSUSHI)

①丸山 敦史・千葉大学大学院園芸学研
究科・准教授

研究者番号：90292672

(ISHIDA TAKASHI)

②石田 貴士・千葉大学大学院園芸学研
究科・助教

研究者番号：30623467

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

()