

令和元年6月20日現在

機関番号：27401

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K17117

研究課題名(和文) 国際製品規格への対応と企業構造の変化 費用構造・生産性・マークアップへの影響

研究課題名(英文) International Product Standards and Firm Structure: Impact on Cost, Productivity and Mark-up

研究代表者

本田 圭市郎 (Honda, Keiichiro)

熊本県立大学・総合管理学部・准教授

研究者番号：20707848

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究計画では、輸出行動や費用構造についての企業レベルの分析、および企業の意思決定に重要な、安全性に対する消費者の反応を示す需要関数の推定を行い、国際製品規格の生産者・消費者側両面への影響を明らかにしてきた。企業行動としては、国際製品規格による費用の拡大が見られる一方で、輸出拡大の効果も見込めることが明らかになった。また、食肉貿易における需要拡大効果と費用拡大効果を切り分け比較したところ、費用拡大効果が大きいことも明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

国際貿易の自由化の観点からは、非関税障壁は削減・撤廃すべきだが、これらの政策は消費者や環境の保護など、別の重要な目的を持っており、その最適水準を定量的に検討していくことが重要になっている。本研究結果によると、費用拡大に伴う貿易パターンの歪みの方が影響が大きくなっており、国際製品規格に企業が対応するインセンティブがあまり大きくないことが考えられる。非関税障壁の観点からは、現状よりもより規制を緩める、あるいは統一して追加コストを削減するのが望ましいと考えられるが、一方で保護の目的も同時に達成するためには、より需要喚起につながる施策をとるべきだと考えられる。

研究成果の概要(英文)：In order to confirm the influence of international product standards on both producer and consumer, this research conducted firm-level analysis on export behavior and cost structure, and estimation of demand function for confirming consumer's response to safety. As for firm behavior, it can be seen that while the cost of international product standards is increased, the effect of export expansion can also be expected. Moreover, the demand-enhancing effect and trade-cost effect were separated and compared, is also became clear that the trade-cost effect was large.

研究分野：国際経済学

キーワード：非関税障壁 費用構造 輸出行動 需要関数 BLP

1. 研究開始当初の背景

近年の国際貿易の自由化における議論では、非関税障壁が大きく取り上げられている。特に、輸入数量制限などの貿易政策ではなく、食品安全基準や環境政策など、貿易政策以外のものが貿易や国際企業行動に影響しているケースが注目されている。国際貿易の自由化の観点からは、非関税障壁は削減・撤廃すべきだが、これらの政策は消費者や環境の保護など、別の重要な目的を持っており、その最適水準を定量的に検討していくことが重要になっている。

食品安全基準や環境政策は、その多くが製品の規格を統一させるといった形で実施されており、またその規格を国際的に統一させようという世界的なトレンドがある。そのような国際製品規格への対応が企業の実務レベルで急務となっている一方で、企業の担当者レベルではその対応の是非に苦勞しているといった事例も確認できる。非関税障壁を考慮する重要性が高まっている一方で、指針となるべき理論や定量化が不足しており、この点からも、国際製品規格を非関税障壁として捉え、その評価を定量的に行うことの重要性が高いと考える。

非関税障壁の影響分析は、他の国際貿易の実証的研究に比べて先行研究の少ないテーマである。先行研究の少ない理由として、これらの数値化が難しい点が挙げられる。一部では、残留農薬基準の基準値や、対応が任意の環境基準への対応の有無などに注目し、その難しさを乗り越えた画期的な研究が行われているものの、データの利用可能性や分析手法の難易度などから、重要性の高さに対して研究の蓄積が乏しいと言わざるを得ない。

2. 研究の目的

国際製品規格が非関税障壁として働いているか否かが明らかとなれば、本来利便性や安全性向上のための国際製品規格であっても、過度に極端な政策は避けるべきとなり、その最適な水準を議論することが重要となる。そこで、本研究計画では、輸出行動や費用構造についての企業レベルの分析に加え、企業の意思決定に重要な、安全性に対する消費者の反応を示す需要関数の推定を行い、国際製品規格の生産者・消費者側両面への影響を明らかにすることを目的とする。その実現のために経済理論から直接導き出せる構造方程式を推定することで、より精緻に反事実的状況を考慮した政策評価を行うことができる。

本研究計画の特徴としては、従来のように国際製品規格を非関税障壁として捉え、貿易パターンへの影響に注目するだけでなく、その構造部分の変化まで捉える点が独創的である。特に、費用構造への影響については比較的研究が多い一方で、輸出行動や需要分析における研究は乏しく、その蓄積に貢献する点が大きな貢献である。これらを包括的に議論に用いることで、従来の非関税障壁の研究で議論される、企業活動への障壁となっているか否かを超えて、より現実的な解釈を行うことができる。加えて、構造方程式に基づく構造パラメータを用いて評価を行うことで、政策の変化に対する企業の反応の異質性を考慮可能なより精緻な政策評価を行うことができる。

3. 研究の方法

本研究計画では、企業行動の分析と、消費者の反応の分析の二つに分けて研究を進める。H28年度には、以前から行っていた企業アンケートデータに基づく、費用構造と輸出行動への分析を引き続き精緻化する。続いてH29年度、H30年度では、複数の財について、国内財・各国輸入財間の代替性を考慮した需要関数を推定することで、非関税障壁としての貿易パターンへの影響を消費者の反応の変化という形で捉える。

まず企業行動については、一般的な費用構造の分析に用いられる、トランス・ログ型費用関数など、費用構造をフレキシブルに捉えることのできるモデルを採用して分析を行う。推定の際には、製品規格への対応からの費用への影響だけでなく、特有の費用構造から製品規格への対応の容易さの存在といった内生性に考慮する必要がある。また、輸出行動については、輸出の有無だけでなく、輸出額、輸出市場数、サプライチェーンの強化、等様々なポイントから影響を測定する。

消費者の需要関数については、財間の代替性を考慮した Almost Ideal Demand System (AIDS) モデルを基本とする。しかし、このモデルでは財の数およびサンプルサイズ(期間)の制約が存在し、対象とする政策の影響が測定不可能な場合がある。そのため、本研究計画では発展版のモデルとして、経済理論の構造方程式に基づいて推定を行う、離散選択型需要関数を採用する。

4. 研究成果

当初の研究計画から、一部変更して研究を行った。当初の研究計画では、企業の生産性・マクアップまで含めた影響の分析を行う予定であったが、それに必要な需要関数の推定は行う

ものの、消費者側の反応により重点を置いた分析を進めた。また、統一的な国際製品規格だけでなく、各国で異なる残留農薬基準注目し、その差が需要を拡大するのか、あるいは費用を拡大させているのか、切り分けることが可能なモデルを採用することができたため、食肉貿易に対して当該手法を採用した分析も追加して進めた。

(1)RoHS 指令・REACH 規則の、他国の費用構造・輸出行動に対する影響

アジア経済研究所と共同で調査したベトナム・マレーシア企業へのアンケートデータを用いて、欧州における環境規制である RoHS 指令・REACH 規則がそれらの企業の費用構造と輸出行動にどのような影響を与えたのかについて分析を行った。前回採択された研究課題に引き続いてのものであり、前回のものからさらに精緻な分析を行っている。

これまでの結論から大きな変化はなく、引き続き、RoHS 指令・REACH 規則による費用の上昇が確認でき、一方で輸出拡大と欧州への依存度の上昇も確認できた。また、規制対応の要因分析としても、各国間のリンケージの度合いが高く、国際的なサプライチェーンに属していることが、対応確率を引き上げるという結論が得られている。

前回同様の結果ではあるものの、より精緻な計算と含意を得て、本課題では 1 冊の図書(図書)中の 2 編の論文としてまとめている。

(2)農産物貿易における残留農薬基準の需要拡大効果・費用拡大効果

Xiong and Beghin (2014, *Economic Inquiry*)では、非関税障壁の輸出国・輸入国間の違いに注目し、単純な規制の大きさは輸入国側の消費者の需要拡大を促し、一方で輸出国側よりも大きな輸入国側の規制は、輸出国側へ規制対応の追加コストを発生させるという費用拡大をもたらすことをモデル化した。本研究では、このモデルを牛肉・豚肉・鶏肉の食肉貿易に適用し、残留農薬基準の影響を分析したところ、複数のパターンで共通して費用拡大効果は確認できた一方で、需要拡大効果についてはほとんど確認することができなかった。

本研究成果は、同様に食品に対しての消費者の選択に関する研究をとりまとめた図書 に収録されている。

(3)AIDS モデルおよび離散選択型需要関数に基づく消費者の反応分析

消費者の反応をより精緻に確認するため、財間の代替性を考慮した需要関数の推定を行った。まず、国産みかん・輸入オレンジに対する残留農薬基準については、従来型の方程式体系である AIDS モデルを採用し、分析を進めた。しかしデータの集計時の困難さに由来する計量分析時の問題から、説得力のある結論が得られておらず、この点については引き続き分析を進める予定である。

また、本研究計画以前から進めていた鶏肉の産地選択における需要関数では、AIDS モデルをさらに発展させ、離散選択型需要関数による分析を行った。消費者の効用関数における構造パラメータを推定することで、従来型の需要関数よりもより柔軟な形での推定と、それに基づく政策の反実仮想分析が可能となっている。当該手法に基づき、鶏肉需要に残留農薬基準が影響していることを明らかにし、さらにその基準値が変化した場合の政策シミュレーションを行うことが可能となった。

本研究成果については、26th EBES CONFERENCE にて報告を行い(学会発表)、Best Paper Award を受賞することができた。また、学術雑誌にも採択済みである(雑誌論文)。

なお、当該手法は応用可能性が広く、様々な分野の需要関数推定に適用可能なため、副産物として、新業態参入による業態別小売需要への影響について分析した雑誌論文の研究にも生かすことができた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 2 件)

Qizhong Yang, Keiichiro Honda and Tsunehiro Otsuki, 2019, “Structural Demand Estimation of the Response to Food Safety Regulations in the Japanese Poultry Market,” *Eurasian Business Review*, Springer, forthcoming, pp.1-24, 査読有。
<https://doi.org/10.1007/s40821-018-00117-2>

Keiichiro Honda, Toshiyuki Matsuura and Takeshi Mizuta, 2017, “Welfare Assessment of Entry of New Retail Formats and Deregulation for Restriction on Large Retail Scale Stores in Japan,” 『経済分析』, 第 194 号(特別編集号), 内閣府経済社会総合研究所, pp.45-64, 査読有。
<http://www.esri.go.jp/jp/archive/bun/bun194/bun194c.pdf>

〔学会発表〕(計1件)

Qizhong Yang, Keiichiro Honda and Tsunehiro Otsuki, 2018, “Structural Demand Estimation of the Response to Food Safety Regulations in the Japanese Poultry Market,” 26th EBES CONFERENCE.

〔図書〕(計2件)

Shigeru Matsumoto and Tsunehiro Otsuki, 2018, *Consumer Perception and Food Attributes*, CRC Press, pp.1-298.
(Ch.7 “Food Safety Standards and Trade Patterns”)

Etsuyo Michida, John Humphrey and Kaoru Nabeshima, 2017, *Regulations and International Trade: New Sustainability Challenges for East Asia*, IDE-JETRO Series, Palgrave Macmillan, pp.1-321.
(Ch.9 “Effects of Chemical Safety Standards on Production Cost in Malaysia and Vietnam,” pp.201-221, Ch.10 “Effects of Chemical Safety Standards on Export Performance in Malaysia and Vietnam,” pp.223-250.)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。