

平成 30 年 6 月 23 日現在

機関番号：32606

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380354

研究課題名(和文) 貿易自由化による厚生向上効果に関わる実証分析

研究課題名(英文) Empirical Assessment of Welfare Improvements in Japan by Trade Liberalization

研究代表者

伊藤 匡 (Ito, Tadashi)

学習院大学・国際社会科学部・教授

研究者番号：40550413

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：貿易による厚生向上効果は国際貿易論の重要なテーマであるが、実証計測は近年始まったばかりである。多くのデータが利用可能になり、更には一定のデータ制約下において計測を可能にする実証計測方法が構築されたことで、計測が可能となった。戦後日本は、多角的及び二国間貿易交渉を通じて貿易自由化を進めた。本研究は、同貿易自由化から日本が得た厚生向上効果を初めて数値にて明らかにした。研究の結果、1970～2011年の間に、日本の農業分野の貿易自由化が自給自足経済対比5～15%の厚生向上効果を生み出した一方、製造業分野の貿易自由化の厚生向上効果は1990年から顕著となり2011年時点で約11%であることが示された。

研究成果の概要(英文)：Although the welfare impact of trade liberalisation has been a main topic of international trade literature, it is only recently that the empirical estimation became feasible thanks to the availability of large and detailed datasets and the inventions of new techniques to estimate the welfare impact even under some constraints on the data availability. In the post-war era, Japan pursued trade liberalisation through multilateral and bilateral negotiations. This research project showed the welfare impact of Japan's trade liberalisation in numbers. More specifically, it showed that in the period of the year 1970 to the year 2011, trade liberalisation of the agricultural sector of Japan had a welfare impact of 5 to 15 percentage points vis-a-vis the autarky situation, whereas that of manufacturing sector had an increasing welfare impact from 1990s and reached to about 11 percentage points in the year 2011.

研究分野：国際経済学、経済政策

キーワード：貿易自由化 厚生効果 日本

1. 研究開始当初の背景

2012～2014年頃にかけて、日本のTPP参加をめぐって世論を二分する議論が行われた。その際には、Computable General Equilibrium Modelを用いたex-anteの研究によってTPP参加が日本のGDPへの程度貢献するのかが推計されてきた。これらのex-anteの研究は極めて重要であるが、一方で日本は既に多くの自由貿易協定を締結し発効している。これまでに日本国が締結・発効してきたEPA (Economic Partnership Agreement) は12カ国に上ることから、これまでの貿易自由化が日本国全体の厚生レベルに与えた影響を数量化することにより貿易政策の評価をするex-post研究も重要である。また、その成果はグローバリゼーションに対する今後の日本の対処方針にも資するであろう。

2. 研究の目的

最近の国際経済学界においては Broda and Weinstein (2006)以降、貿易自由化による厚生への影響を測る試みが始まっている。リカード理論やヘクシャー・オリーン理論に代表される古典派国際貿易論が貿易による厚生向上効果を理論化し、続いて Krugman (1979, 1980)が新貿易理論において Variety の増加による厚生レベルの向上を理論化してから更に約30年が経過したが、貿易によってどの程度厚生レベルが向上したのかについての実証的な検証はデータ及び適切な計量推定法の制約によりこれまで殆ど実施されてこなかった。数少ない例外としては Feenstra (1994) が挙げられる。Feenstra (1994) は CES 関数の Exact Price Index を導出し、幾つかの新しい財についてそれらが輸入され始めたことによる厚生への影響を計測した。しかし、同分析は一国全体の厚生レベルの変化を計測したのではなく、特定の財に限られていた。それから12年後、Broda and Weinstein (2006) は、Feenstra (1994) の功績をベースに約3000に上る全貿易財の代替弾力性を計測することにより、米国が過去約30年間にわたる貿易自由化の過程でどの程度の厚生レベル向上の便益に浴すことができたのかを計測した。一国にとっての貿易からの厚生レベル向上を緻密に計測した画期的な論文である。しかしながら、Broda and Weinstein (2006) は CES 関数をベースとした Spence-Dixit-Stiglitz モデルに基づいているため、その帰結として Mark-up が一定であることより貿易による競争促進 (Pro-competitive) 効果による厚生レベルの向上は測定されていない。その点を解消したのが、Feenstra and Weinstein (2010) である。同論文は、Translog 関数であれば Variety 効果及び競争促進効果の双方を捉えることができること、また1970年代の一連の Index number problems に関する研究が明

らかにしてきたとおり、実証上都合の良い (理論では Continuous な変化であるが、実証上では Discrete な変化しか測ることができない) Thörnquist Price Index が Translog 関数の場合には “Exact” (not approximation) である、という二つの観点に着目して、Translog 関数をベースとして貿易自由化による厚生レベルの変化を計測した。Variety 効果と競争促進効果をそれぞれ計測したという点で画期的な論文である。

一方で、Feenstra and Weinstein (2010) と並行して、研究を進めてきたのが、Arkolakis, Costinot, Rodríguez-Clare (2012) である。Melitz (2003) を代表とするミクロレベルのモデルが過去10年の間に多く開発されてきたが、どのモデルに依拠した場合でも Variety 効果や競争促進効果など源泉別でなく全体としての貿易からの利益であれば、輸入の貿易費用弾力性と国内品のシェアのみで計算できるということと同論文は示した。源泉別には計算できないものの、全体としての貿易からの利益を一般的に入手が可能なデータにて計測する方法論を示したという点で画期的な論文である。

これらの最新の方法論を用いて、日本の農業分野の貿易自由化及び製造業分野の貿易自由化、それぞれによる厚生向上効果を計測し、数値で示すことが本研究の最大の目的である。そのことを通じて学界での議論に対し一石を投じ、また一般社会に対し、グローバリゼーションに関する議論のためのひとつの素材を提供する。

3. 研究の方法

主たる方法論として採用する Arkolakis, Costinot, Rodríguez-Clare (2012) による厚生向上効果計測の際に必要な統計量は、各財についての代替の弾力性及び輸入浸透率である。前者については、Broda and Weinstein (2006) や Caliendo and Parro (2012) の提案した方法をベースにして計測を行う。また、後者については、税関による貿易統計や産業連関表などその他のデータベース (世界食糧計画データベースなど) を利用して計測を行った。

上記方法を用いて、日本の農業分野における過去の自由化 (ウルグアイラウンド、牛肉自由化、オレンジ自由化、など) が日本国の厚生水準の向上にどの程度寄与したのかについて検証すべく、FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) が公表している統計集である FAOSTAT を用いて、最新の代替の弾力性計測方法にて代替の弾力性を各農業品目ごとに推計し、推計された代替の弾力性及び輸入浸透率より厚生向上効果を計測した。

次に、製造業における貿易自由化の厚生向上効果を計測するための統計量を計算すべく、国際標準貿易財コードである Harmonized System の6桁レベルでの日本の

貿易データを用いて代替の弾力性を計測し、同データの産業連関表データ（JIP データベースを採用）への連結を行った。これらの統計量を用いた厚生向上効果計測に関して、研究当初は Arkolakis, Costinot, Rodriguez-Clare (2012) の方法論を用いる予定であったが、研究途上において、Ossa (2015) が厚生向上効果の計測に際しては産業特性を考慮すべき点を議論した。何故なら、日本のように資源の無い国の資源輸入を機械輸入と同列に取り扱ってしまえば、自由貿易からの厚生向上効果は過小評価されてしまうからである。すなわち、Ossa(2015)は、Arkolakis, Costinot, Rodriguez-Clare (2012) の方法論は産業構造を加味していないため計測される厚生向上効果にバイアスが発生することを指摘し、産業連関構造を組み込んだ計測式を提示したのである。本研究においても Ossa (2015) 方法論を採用して厚生向上効果を計測した。

4. 研究成果

日本の農業分野における貿易自由化による厚生向上効果計測に関する論文は、日本の農業自由化（ウルグアイラウンド、牛肉自由化、オレンジ自由化、など）についてレビューを行い、最新のデータと方法論にて農業自由化の厚生向上効果を計測したものである。1970 年から 2011 年の間に自給自足経済対比 5%～15%の厚生向上効果が見出された。

製造業における貿易自由化の厚生向上効果に関する論文では、1970 年から 2011 年の間における日本の製造業分野の貿易自由化の厚生向上効果を計測したものであり、特に 1990 年から 2000 年代において効果が強く、2011 年時点において自給自足経済対比約 11%の厚生向上効果が確認された。厚生向上効果が 1990 年代から顕著にみられる点についての要因分析を行った結果、1990 年代以降国際的なサプライチェーンが急速に進展したことによる中間財貿易の増加がその要因のひとつであることがデータから示唆された一方、付加価値率は全期間を通じて大きく変化していないことより、付加価値率の変動による影響はほぼ無いことが確認された。また、Arkolakis, Costinot, Rodriguez-Clare (2012) 方法論による厚生向上効果の計測と Ossa (2015) による計測を行った結果、Arkolakis, Costinot, Rodriguez-Clare(2012) 計測法の場合には、厚生向上効果が Ossa (2015) の約 2 分の 1 から 4 分の 1 に大幅に過小評価されることが示された。

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)

Tadashi Ito and Toshiyuki Matsuura,

“Japan’s welfare gains through globalization: An evidence from Japan’s manufacturing sector”, Keio-IES Discussion Paper Series, 査読無, DP2017-002, 2017, pp.1-16

Tadashi Ito, Lorenzo Rotunno, Pierre-Louis Vezina

“Heckscher-Ohlin: Evidence from virtual trade in value added”, Review of International Economics, 査読有, 25(3), 2017, pp.427-446

Tadashi Ito and Pierre-Louis Vezina, “Production fragmentation, Upstreamness, and Value-added: Evidence from Factory Asia 1990-2005”, Journal of the Japanese and International Economies, 査読有, 42(2016) 1-9, December 2016

Richard Baldwin, Rikard Forslid and Tadashi Ito, “Unveiling the Evolving Sources of Value Added in Exports”, IDE-JETRO Joint Research Program Series, 査読無, 2015, 巻 161, pp.1-23

〔学会発表〕(計 6 件)

グアダラハラ大学 CUCEA セミナー、2017 年 10 月 12 日、メキシコ国グアダラハラ、発表者：伊藤 匡、発表論題：“Japan’s welfare gains through globalisation: An evidence from Japan’s manufacturing sector”

Kangwon National University Department of International Trade and Business seminar, 2017 年 3 月 21 日、大韓民国江原道春川市、発表者：伊藤 匡、発表論題：“Measuring Japan’s welfare gain from its globalization of manufacturing sector”

日本国際経済学会第 75 回全国大会、2016 年 10 月 30 日、中京大学（愛知県名古屋市）、発表者：伊藤 匡、発表論題：“Measuring Japan’s welfare gain from its globalization of manufacturing sector”

グローバルイノベーションと日本経済研究会、2015 年 10 月 6 日、熊本県立大学（熊本県熊本市）、発表者：伊藤 匡、発表論題：“我が国の農業における貿易自由化と経済厚生”

国際貿易投資ワークショップ、2015 年 7 月 17 日、北海道大学（北海道札幌市）、発表者：伊藤 匡、発表論題：“我が国の農業における貿易自由化と経済厚生”

世界銀行・朝日新聞・ジェトロ共催コンファレンス、2015 年 3 月 19 日、国連大学（東京）発表者：伊藤 匡、発表論題：“Unveiling the evolving sources of value added in exports”

6. 研究組織

(1) 研究代表者

伊藤 匡 (ITO, Tadashi)
学習院大学・国際社会科学部・教授
研究者番号：40550413

(2)研究分担者

松浦寿幸 (MATSUURA, Toshiyuki)
慶應義塾大学・産業研究所・准教授
研究者番号：20456304