

令和元年6月7日現在

機関番号：12613

研究種目：若手研究(A)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H05392

研究課題名(和文)取引相手を通じた輸出企業の持続的成長メカニズム：税関取引データによる分析

研究課題名(英文)Growth of Exporting Firms through Foreign Buyers: A Study Using Customs Transaction Data

研究代表者

杉田 洋一 (Sugita, Yoichi)

一橋大学・大学院経済学研究科・講師

研究者番号：20743719

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 9,370,000円

研究成果の概要(和文)：貿易取引ごとに輸出企業と輸入企業が観察可能な墨米間企業間貿易取引データセットを作成し、輸出企業と輸入企業の取引関係の形成について2つの新たな知見を得た。第一に国際貿易では、企業と労働者や学生と大学のマッチングのように、同程度の能力の序列の企業同士が取引している。第二に貿易自由化は企業間のマッチングを大規模に再編し、高い能力を持つ企業同士をマッチさせることで産業を効率化させる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

輸出企業と輸入企業が能力の序列に応じてマッチングしているという本研究の発見は、匿名的な市場を想定していた貿易政策の分析に新たな知見を与える。保護貿易は、輸出企業と輸入企業のマッチングの悪化という、新たな経済費用を引き起こす可能性がある。このように非匿名的な市場を想定した国際貿易の分析は、従来の知見を大きく変える可能性があり、本研究が作成したデータセットにより、その研究が前進することが期待される。

研究成果の概要(英文)：We assembled the Mexico-US customs transaction dataset which records matching of exporter and importer for each transaction. Our research provides two new findings about buyer-supplier relationships in international trade. First, exporters match importers that have similar ranks of abilities. Their matching pattern is similar to worker-firm matching or college-students matching, but strikingly different from the implication of traditional anonymous markets where matching is irrelevant. Second, trade liberalization yields a new type of gain that improves matching of exporters and importers.

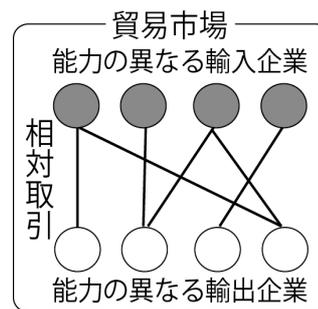
研究分野：国際経済学

キーワード：輸出企業と輸入企業のマッチング 輸出企業 国際貿易

1. 研究開始当初の背景

標準的教科書に記載されている伝統的な国際貿易モデルでは、国際貿易は同質的な消費者と同質的な企業の国境を超えた取引として描かれる。しかし近年の企業レベルのマイクロデータを用いた実証分析により、現実の国際貿易は、市場の買い手側（輸入）と売り手側（輸出）の双方に生産性や品質等において多様な能力を持つ企業が存在する、複雑な相対取引であることがわかってきた。

多様な買い手の中でも、高い能力を持つ買い手との取引は、売り手を成長させる可能性が指摘されている。輸出企業は、海外の優れた企業と取引することで、技術を学んだり、評判を確立したり、新たな顧客を紹介される可能性がある。これらの効果は、従来輸出企業と非輸出企業の成長に関する指標を比較することで分析されてきた。しかしそれらの分析では、観察された輸出企業の成長が買い手企業の特性によるものなのか、それとも輸出企業に共通な他の要因（例えば輸出企業の特性や輸出先の市場制度）によるものなのか区別できないという限界があった。



輸出企業はどの輸入企業と取引すべきだろうか？

2. 研究の目的

本研究の目的は、輸出企業が海外の優れた企業と取引することを通じて成長するメカニズムを4つのステップで分析することである。(1) まず貿易取引の輸出企業・輸入企業双方の特性が観察可能な貿易取引レベルのデータセットを構築する。(2) 取引レベルのデータを用いて輸出企業と輸入企業のマッチングメカニズムを分析する手法を構築し、どのような能力を持つ輸出企業が能力の高い海外企業と取引できるのかを明らかにする。(3) 輸出企業が能力の高い海外企業と長期的かつ安定的に取引を行うために必要な市場環境を明らかにする。(4) 輸出企業と輸入企業のマッチングを決定する要因を考慮した上で、どのような海外企業との取引が輸出企業を成長させるかを推定する。

3. 研究の方法

各ステップでの具体的な研究方法は以下のように行う。

(1) 「墨米企業間貿易取引データセット」の作成

企業が海外企業と貿易をする際には、輸出企業・輸入企業の情報、取引される財の詳細な品目、取引数量、取引金額といった詳細な取引情報を税関に申告しなければならない。本研究は、2004年から2011年までのメキシコ発アメリカ行き輸出取引に関してメキシコ税関に提出された税関申告書入手・整備することで、輸出企業・輸入企業双方の特性が観察可能な貿易取引レベルのデータセットを構築する。入手した税関申告書データは、メキシコ税関の業務記録であり、統計分析に用いるためには大規模なクリーニングを必要とする。アメリカ企業の名前、住所、租税番号をクリーニングし、同一企業について集計し、企業情報データセット Orbis に接続する。

(2) 輸出企業と輸入企業のマッチングメカニズムの分析

「墨米企業間貿易取引データセット」を用いて、メキシコ輸出企業とアメリカ輸入企業のマッチングメカニズムを分析する。一般にデータで観察される企業の特性はその企業の真の特性だけでなく取引相手の特性も反映するため、単純にデータで観察された輸出企業の特性と取引する輸入企業の特性の相関関係を分析するだけでは、その相関がマッチングメカニズムを反映しているとは限らない。そこで本研究では、アメリカ市場での対中国向け輸入自由化を利用した、新たな分析手法を提示する。自由化によりアメリカ市場で中国企業が増加すると、競争により優れたアメリカ企業との取引を獲得することがメキシコ企業にとって困難になり、メキシコ企業とアメリカ企業のマッチングが再編される。このマッチング再編パターンを分析することで、輸出企業と輸入企業のマッチングメカニズムを特定する。

(3) 生産と輸送に関する不確実性と取引関係の分析

輸出企業と能力の高い海外企業が長期的安定的な取引を行うためには、輸出企業が生産と輸送に関する不確実性が少ないことが重要である。生産と輸送の不確実性を上昇させた出来事として、メキシコで2006年より続く麻薬カルテルの抗争と政府の掃討作戦、いわゆる「麻薬戦争」による貿易取引関係の変化に着目する。麻薬戦争による死者は、現在までに12万人とも推計され、経済活動の不確実性を上昇させるのに十分な規模のショックである。墨米企業間貿易取引データセット、メキシコ道路網ネットワークデータ、市町村別麻薬戦争死者数データを用いて、抗争地域の企業と抗争地域を通り輸送する企業を識別し、それぞれの輸出取引関係への長期的な

影響を分析する。

(4) 取引相手の特性と輸出企業の成長の分析

上記の(2)(3)は、メキシコ企業の特性ととは独立に、取引相手となるアメリカ企業の変更を促すショックを分析している。それらのショックにより取引相手を変更したメキシコ企業の成長パターンを分析することで、取引相手の特性と輸出企業の成長の因果関係を識別する。

4. 研究成果

(1) 「墨米企業間貿易取引データセット」の作成

2004年から2011年までに行われたメキシコ発アメリカ行き通常貿易のほぼ全てと免税貿易の一部、合計約1000万件の取引について、通関日、輸送ルート、輸出企業・輸入企業の特性、品目(HS8桁)、価格と数量を観察可能な、「墨米企業間貿易取引データセット」を作成した。企業情報データベースOrbisと接続したことで、企業の産業分類情報および、上場企業に関しては詳細な企業財務情報も観察できる。本データセットのような企業間貿易取引データセットは、現在少数の国についてのみ存在する、最先端のデータセットである。企業間取引関係の研究は現在急速に進んでおり、本データセットにより、研究がさらに加速することが期待される。

(2) 輸出企業と輸入企業のマッチングメカニズムの分析

Sugita et al. (2017) は、「墨米企業間貿易取引データセット」を使用して、アメリカ市場の大規模貿易自由化による、輸出企業と輸入企業のマッチングの変化を分析し、3つの新たな知見を得た。第一に貿易自由化時には、従来の理論が予測するよりもはるかに多数の企業が取引相手を変更していることがわかった。この事実は本データセットにより初めて明らかになった新事実であり、貿易自由化が大規模な国際的なサプライチェーンの再編を引き起こすことを示している。第二に、観察された取引相手の再編は、同程度の能力の序列にある輸出企業と輸入企業が取引をする、「序列的マッチング (assortative matching)」が予測する再編と一致した。第三に、序列的マッチングのモデルに基づき、貿易自由化は輸出企業と輸入企業のマッチングを改善し、産業を効率化させることを示した。

これらの発見は、国際貿易は株式市場や商品市場のように参加者が取引相手を考慮しなくてよい匿名的な市場ではなく、企業と労働者や学生と大学のマッチングのように、取引相手の能力が重要な役割を果たし、それゆえに参加者が序列化される市場で行われていることを示している。この序列的マッチングは貿易政策について多くの新たな視点を提供する。保護貿易は、輸出企業と輸入企業のマッチングの悪化という、新たな経済費用を引き起こす可能性がある。このように非匿名的な市場を想定した国際貿易の分析は、従来の知見を大きく変える可能性があり、本研究が作成したデータセットにより、その研究が前進することが期待される。

本研究は多くの国際学会で報告され、輸出企業と輸入企業の取引関係分析の先駆的研究の一つとして、既に国際的な評価を得ている。企業の生産ネットワークに関する最新のサーベイ論文 Bernard and Moxnes (2018)にも14行に渡り言及され、メキシコで最も権威が高いメキシコ経済分析論文賞である Premio Banamex de Economía を2015年に受賞した。

(3) 生産と輸送に関する不確実性と取引関係の分析

墨米企業間貿易取引データセット、メキシコ道路網ネットワークデータ、市町村別麻薬戦争死者数データをそれぞれ整備し接続した。完成したデータセットは、後述する後継研究の科研費基盤研究Bの研究課題で継続して分析される。

(4) 後継研究

「墨米企業間貿易取引データセット」は情報保護のため、メキシコに設置したワークステーションサーバー上で分析されている。最終年度2018年にワークステーションが故障したため、研究に遅延が生じた。幸い2019年4月より、本研究の後継研究を目的とした科研費基盤研究B「グローバル生産リスクと企業間貿易取引関係：大規模高頻度取引データによる分析」(代表者杉田洋一)が採択された。採択された科研費により、新たなワークステーションを構築し、本研究課題を継続・発展させた研究を行う予定である。

<引用文献>

A.B. Bernard and A. Moxnes. 2018. Networks and Trade. Annual Review of Economics, 10:1, 65-85.

Yoichi Sugita, Kensuke Teshima, and Enrique Seira. 2017. "Assortative Matching of Exporters and Importers." RIETI Discussion Paper 17-E-016

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 1 件)

① Yoichi Sugita, Kensuke Teshima, and Enrique Seira. 2017. "Assortative Matching of Exporters and Importers." RIETI Discussion Paper 17-E-016、査読なし、pp1-43.

〔学会発表〕（計 9 件）

- ① 杉田洋一“Assortative Matching of Exporters and Importers.”
経済学セミナー 2017年12月14日 東京理科大学
- ② 杉田洋一“Assortative Matching of Exporters and Importers.”
Department Seminar 2016年10月14日 香港科技大学
- ③ 杉田洋一“Assortative Matching of Exporters and Importers.”
経済学・人口学ワークショップ 2016年7月19日 日本大学人口研究所
- ④ 杉田洋一“Assortative Matching of Exporters and Importers.”
Workshop on International Trade 2016年5月30日 上海对外经贸大学
- ⑤ 杉田洋一“Assortative Matching of Exporters and Importers.”
LSE – Hitotsubashi Trade Workshop 2015年11月19日 London School of Economics
- ⑥ 杉田洋一“Assortative Matching of Exporters and Importers.”
European Economic Association Annual Meeting 2015年8月26日 University of Mannheim ドイツ
- ⑦ 杉田洋一“Assortative Matching of Exporters and Importers.”
HIAS Summer Institute : International Trade and FDI 2015 2015年7月31日 一橋大学
- ⑧ 杉田洋一“A Matching Theory of Global Supply Chains with Firm Heterogeneity.”
IEFS Japan Annual Meeting 2015, 2015年5月21日 京都大学
- ⑨ 杉田洋一“Assortative Matching of Exporters and Importers.”
Australian Trade Workshop 2015年4月8日 University of Sydney

6. 研究組織

(1)研究協力者

研究協力者氏名：手島 健介

ローマ字氏名：TESHIMA, Kensuke

※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。