

平成 30 年 6 月 21 日現在

機関番号：32675

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K03467

研究課題名(和文) 国際知財取引・技術拡散の阻害要因と情報通信・輸送技術の高度化の実証分析

研究課題名(英文) Empirical analysis on the impediments to international IP transactions and the sophistication of communication and transport technology

研究代表者

武智 一貴 (TAKECHI, Kazutaka)

法政大学・経済学部・教授

研究者番号：80386341

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、国家間・地域間の円滑な取引の阻害要因である貿易コストに関して様々な視点から研究を行った。価格データを用いた際に生じるバイアスの存在を確認し、特に市場ごとの価格付けについて、貿易コストが先行研究で考慮されていないケースでは過小評価されていることを明らかにした。市場取引の変動と貿易コストの関係については、重力モデルを用いて地域間取引と貿易コストの関係を推定した。変動が大きい日次データでも、通常の国際貿易で用いられる重力モデルによる推定が可能であることが明らかになり、生産地と需要地それぞれにおける貿易コストの負担割合についても明らかにした。

研究成果の概要(英文)：This study analyze trade costs, which are the major impediments to efficient international and regional transactions. We confirm the estimation biases when using price data to identify the size of trade costs. In particular, with regard to pricing to market, the magnitude of trade costs is under-estimated without controlling for pricing-to-market behavior. We also examine the relationship between trade costs and the fluctuation of transaction volume. We estimate the effect of trade costs on quantity traded by using gravity model. Our empirical analysis reveals that gravity model performs well even when using largely volatile daily transaction data. We also show the incident of trade costs: how much supply or demand side pay the burden of trade costs.

研究分野：国際経済学

キーワード：貿易コスト 重力モデル

1. 研究開始当初の背景

(1) 国家間・地域間の円滑な取引は、効率的な市場を構築する必須要件の一つである。物理的な財の移動を伴う取引のみならず、技術や知識といったものについても、市場取引や人的交流を通じて地域間に波及する。しかしながら、様々な阻害要因が存在するため、それらを正しく測定し、経済帰結に及ぼす評価を行う必要がある。阻害要因として地理的なものや政策的なものが考えられるが、関税の低下や知的財産権保護の強化を通じて政策的なコストは下落していると考えられている。これに対し地理的な分離がもたらす取引コストはその重要性が相対的に高まっているとされる。よって、地理的な分離がもたらすコストの測定と、その影響について分析することで、効率的な市場経済を達成し、イノベーションから生み出される便益を享受できる政策を考察できると考えた。

2. 研究の目的

(1) 国家間・地域間の取引に対する阻害要因を明らかにし、その規模を正確に測定し、阻害要因がどういった影響を経済にもたらすか明らかにすることが研究の目的である。特に、貿易コストを正確に測定することは、影響を受ける経済行動の分析と、どういった政策が必要とされるかについての指針となる。仮に正確に測定されたコストが大きいならば、その削減に伴って経済取引が活性化され、情報・技術の波及により経済成長をもたらす可能性がある。

(2) この阻害要因の識別の問題はこれまで継続して研究してきた課題である。特に地理的な分離に起因するコストが先行研究で示されてきたものよりも大きい可能性を指摘してきた。本研究では、価格データを用いた研究に特有の問題を指摘し、その問題を解決する方法を提供することを目的とする。具体的には、市場ごとに異なる価格づけが行われる場合に、価格データから測定する貿易コストがバイアスを持つ可能性があることを明らかにする。

(3) 地域間取引に影響する阻害要因は変動しうるため、その変動が大きい場合には、取引パターンが大きく変化し、安定的な市場取引が成立しない可能性がある。この点についても、日次取引データを用いて、日々変動する取引がいかに地域間取引(貿易)コストに影響を受けているか示すことも本研究の目的である。

(4) また、物理的要因のみならず、政策的な国家間・地域間取引の阻害要因についても研究することが目的である。特に、急激な取引の変動に伴い導入される貿易制限措置について考える。急激な輸入の増加に対処する方法

として、世界貿易機関(World Trade Organization, WTO)でも認められている措置として、アンチダンピング課税やセーフガード措置がある。本研究では、輸入の増加に数量制限を課すセーフガードを取り上げ、その影響について分析を行う。貿易制限措置の影響を正しく識別することで、貿易政策の経済活動への影響を明らかにすることを目的とする。

(5) そして、物理的な財のみならず情報や知識の移動についても、企業内研究開発と外部の研究開発の関係を明らかにすることで、その要因と効果を分析することができる。特に、外部の研究開発の利用により生産性が向上するか検証する。

3. 研究の方法

(1) 本研究では、貿易データ、地域間取引データを用いて、国家間・地域間貿易コストの識別を実証的に行う。特に、詳細な取引内容と取引財の特性のデータを用いて、貿易コストの測定と、コスト削減からの影響を分析した。

(2) 価格データを用いて貿易コストの測定を行う際には、地域間価格差がその地域の貿易コストを反映していると考えられる。しかし、財価格が市場ごとに異なる価格付けをされる場合には、価格差は貿易コスト以上の違いを示す可能性がある。この点を、消費者の需要行動を一般化することで生産者が市場ごとに異なる価格付けをするモデルを構築し、いかに市場ごとの価格付けが貿易コスト測定のバイアスを生じさせるか分析した。

(3) また、市場ごとの価格差は価格付け以外にも財の品質を反映している可能性がある。特に、高い品質の財は高価格であり、より高利潤を生む可能性がある。この事は、貿易コストの高い市場には、高利潤を生む財のみが供給可能であり、低品質・低利潤財は貿易コストの低い市場に供給されるというパターンを生じさせる。このため、地域間の価格差が移動にかかる貿易コストだけでなく、品質の差に伴う価格差を反映するため、貿易コストの測定に品質差を考慮したモデルを構築した。また、品質差を考慮しないモデルを用いて価格差を分析した際の測定のバイアスについても、シミュレーションを用いて明らかにした。

(4) 地域間取引の変動と貿易コストの関係を分析するためには、単に価格データのみならず取引量データを用いる必要がある。日次取引データを用いて、貿易コストの測定に国際貿易分野で標準的に用いられている重力モデルを適用し、貿易コストの測定が可能か否か検証を行った。

政策に関連する貿易コストの分析については、日本のセーフガードの影響について、需要関数を推定する方法を用いて、セーフガードが価格や需要行動にどういった影響をもたらしたか明らかにした。セーフガードは輸入財の供給量を制限する役割を持つため、輸入財と国内財の市場取引に異なる影響をもたらす。また、セーフガードは一時的な輸入制限措置であるため、一定期間を経てその輸入制限は終了する。そういった特徴を持つ政策については difference-in-difference 推定のアプローチを用いて、その影響の識別を行った。

(5)そして、日本企業の企業レベルデータを用いて、企業内の研究開発と外部の研究開発の利用がいかに生産性に影響するか実証的に分析した。

4. 研究成果

(1)本研究から、価格データを用いた際に生じる様々なバイアスの存在を確認し、そのバイアスの規模についても明らかにした。特に、市場ごとの価格付けについては、先行研究で考慮されていないケースと比較し、貿易コストが先行研究では過小評価されていることを明らかにした。この事は、貿易コスト削減政策が重要な課題であることを示唆している。

(2)また、価格差が品質差を反映している可能性についても、品質を考慮しないモデルに対して、品質を考慮したモデルがよりデータに当てはまりが良いことを示した。一般に品質をデータから正しく測定する事は困難である。よって、生産地での価格を用いて、生産地での価格が品質を反映していると想定し、生産地の価格情報を活用して品質と価格差の関係を明らかにした。品質が高い財ほど貿易コストが高い市場に供給されている点が明らかになった。

(3)市場取引の変動と貿易コストの関係については、重力モデルを用いて地域間取引と貿易コストの関係を推定した。変動が大きい日次データでも、通常の国際貿易で用いられる重力モデルによる推定が可能であることが明らかになった。そして、モデルの推定値を用いて、生産地と需要地それぞれにおける貿易コストの負担割合についても明らかにした。これは、貿易コスト削減政策がどういった対象をターゲットにすべきかという問題に対して政策的意義を持つと考えられる。

(4)政策的にもたらされる貿易コストについては、セーフガードの影響を、需要関数や価格関数を用いて推定した。セーフガードにより、輸入財価格のみならず国内財価格も上昇する。しかし、その影響は輸入財に対する需

要増加と価格増加が主要原因であり、国内財に対しては政策による増加率はマイナスであることが明らかになった。すなわち、セーフガードにより需要が輸入財に偏向し、数量割当下で輸出が可能となる生産者に対してのみ便益が生じていたことを示した。これは、輸入制限政策が、輸入と国内生産者の利害対立のみならず海外生産者間での対立を生じさせている事を明らかにしている。

(5)企業内外の研究開発と生産性の関係については、企業内の研究開発と外部の研究開発が補完的な関係にあり、それらを利用する企業の生産性が高いことが示された。この事は、企業間の情報・知識の移動の阻害要因を削減する事で、企業パフォーマンスが改善することを示唆している。

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 2 件)

Daily Gravity, Kazutaka Takechi, RIETI Discussion Paper 16-E-095, 査読無、pp1-22, 2016年、
<http://www.rieti.go.jp/en/publications/summary/16100009.html>

External R&D, Productivity, and Export:

Evidence from Japanese firms,” Banri Ito and Ayumu Tanaka, Review of World Economics, 査読有り, Vol. 152, Issue 3, pp 577-596, 2016年.

〔学会発表〕(計 4 件)

Banri Ito, Trade exposure and electoral protectionism: evidence from Japanese politician-level data, 韓国国際経済学会年次大会, 2017年12月15日、高麗大学

Kazutaka Takechi, The quality of distance: quality sorting, Alchain-Allen effect, and geography, Japan Society of International Economics Meeting 2017年10月22日、日本大学(東京都千代田区)

Banri Ito, Patent Law Harmonization and International Trade, European Trade Study Group 18th annual conference, 2016年9月9日、Aalto University, (Helsinki, Finland)

Kazutaka Takechi, Daily Gravity, Japan Society of International Economics Meeting, 2016年6月4日、学習院大学(東京都豊島区)

〔図書〕(計 0 件)

〔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：
出願年月日：
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

武智 一貴 (TAKECHI, Kazutaka)

法政大学・経済学部・教授

研究者番号：80386341

(2) 研究分担者

伊藤 萬里 (ITO, Banri)

青山学院大学・経済学部・准教授

研究者番号：40424212

(3) 連携研究者

なし