

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 10 日現在

機関番号：32689

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380336

研究課題名(和文)リカード・モデルの動学的展開：多数国化，貿易費用の内生化，定量化

研究課題名(英文)Dynamic Developments of the Ricardian Model: Multi-country Extension, Endogenizing Trade Costs, and Quantification

研究代表者

内藤 巧 (NAITO, TAKUMI)

早稲田大学・政治経済学術院・教授

研究者番号：80314350

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：論文"An Eaton-Kortum model of trade and growth"では，Eaton and Kortum (2002)の多数国連続財リカード・モデルをAcemoglu and Ventura (2002)の多数国AKモデルと組み合わせ，貿易自由化が時間を通じて国々の成長率や貿易の外延に与える影響を調べた。

論文"Aid for trade and global growth"では，2国内生成長モデルを定式化し，援助受入国の輸入・輸出輸送費を下げる公共サービスの増加に使うことを条件付けられた援助，つまり「貿易のための援助」の効果調べた。

研究成果の概要(英文)：In "An Eaton-Kortum model of trade and growth", I combine a multi-country, continuum-good Ricardian model of Eaton and Kortum (2002) with a multi-country AK model of Acemoglu and Ventura (2002) to examine how trade liberalization affects countries' growth rates and extensive margins of trade over time.

In "Aid for trade and global growth", I formulate a two-country endogenous growth model to study the effects of aid for trade, which is used to increase a recipient's public services lowering its import and export transport costs.

研究分野：社会科学

キーワード：リカード・モデル

1. 研究開始当初の背景

国際貿易理論における最も基本的なモデルであるリカード・モデルが復活してきている。リカード・モデルでは、国々の技術の違いが貿易を引き起こす。最も単純な2国2財リカード・モデルでは、各国は相対労働投入量が低い(相対労働生産性が高い)財を輸出する。Dornbusch, Fischer, and Samuelson (1977, AER) (以下DFS)は、財が多数(単位区間[0,1]に連続的に)存在すると仮定し、貿易の外延(輸出あるいは輸入されている品目の数あるいは割合)を内生化している。今世紀に入り、Eaton and Kortum (2002, EMA)は、DFSモデルを2国から任意数の国へ拡張し、2国モデルでは扱えない自由貿易協定等の問題を扱える枠組みを提供すると共に、現実の貿易データからパラメーターを推定し、そのパラメーターの下で政策シミュレーションさえ行っている。Eaton and Kortum (2012, JEP)が展望しているように、Eaton-Kortumモデルに基づく一連の研究により、リカード・モデルは現実に近づきつつある。

しかしながら、以上の研究は静学的な議論にとどまっており、動学的な展開はほとんどなされていない。ところが実際は、例えば中国のように、ある国が貿易自由化等の理由により高度成長すると共にその国の輸出の外延が拡大することはよく見られる。Hummels and Klenow (2005, AER)は、GDPが他の国に比べて相対的に大きい国は輸出額も大きくなるが、後者の62%は輸出の内延(既存の輸出品目の輸出額)ではなく輸出の外延の増加によって説明されることを実証している。この事実を表現できる経済成長モデルは、未だに確立されていない。国々が異なる成長経路を辿ることを許容することによって、静学モデルでは記述できない貿易の外延の推移を説明できるかもしれない。

研究代表者は、貿易政策が経済成長に与える影響に関する理論的研究を、Journal of International Economics, Journal of Public Economics, Journal of Development Economics等のトップフィールドジャーナルをはじめとする有力国際査読誌に発表してきた。その中でも、Naito (2012, JIE)では、DFS型の2国連続財リカード・モデルにAcemoglu and Ventura (2002, QJE)型の内生成長メカニズムを導入することによって、ある国の貿易費用の低下がその国と貿易相手国の経済成長率や貿易の外延の経路及び厚生に与える影響を完全に解析的に調べた。Naito (2012)のモデルを多数国化することができれば、貿易自由化と貿易の外延の関係について、経済成長との相互作用を考慮することによって、従来より現実説明力の高い理論仮説を提示できる可能性がある。

2. 研究の目的

本研究の目的は、リカード・モデルを動学的に展開することにより、静学モデルにおける貿易自由化等の政策の効果を再検討することである。

3. 研究の方法

(1) Eaton-Kortum型の多数国連続財リカード・モデルを動学化し、2国モデルでは扱えない特惠貿易協定等の効果を解析的に調べる。Naito (2012)がDFS (1977)の2国連続財リカード・モデルを動学化した方法と同様に、Eaton and Kortum (2002)の多数国連続財リカード・モデルをAcemoglu and Ventura (2002)の内生成長モデルと組み合わせる。Acemoglu and Ventura (2002)では、各国は外生的あるいは内生的に差別化された中間財のみを貿易し、各中間財は国内の資本のみを用いて規模に関して収穫一定の下で生産される。各国の資本市場における資本価格の調整により、国々の成長率は短期的には異なり得るが、長期的には均等化される。一方、Eaton and Kortum (2002)では、ある国は各財を最も安く売ってくれる国から買うという単純な原理によって、その国が各国から買う品目の割合、つまりその国の各国からの輸入の外延(各国のその国への輸出の外延)が決まる。Acemoglu-Venturaモデルの中間財部門にEaton-Kortumモデルの設定を導入することによって、動学的多数国連続財リカード・モデルを構築する。そのモデルを用いて、1つの国による一方的貿易自由化や複数の一部の国による特惠的貿易自由化等が、国々の成長率の差によって引き起こされる資本価格の変化を通じて貿易の外延の経路に与える影響を分析する。

(2) 従来外生的に扱われてきた貿易費用を、例えば公共インフラ等に依存すると考えることによって内生化し、政府行動が貿易費用を通じて各国に与える影響を分析する。(1)で構築した基本的な動学的リカード・モデルでは、貿易費用は外生的と仮定している。しかしながら、貿易費用の一部を占める輸送費は、公共インフラに依存すると考えるのがより自然である。例えば、Naito (2013, ITAX)は、小国2財2要素内生成長モデルにおいて、輸入輸送費を下げる公共資本の増加にのみ使うことを条件付けられた援助、つまり「貿易のための援助」が援助受入国の経済成長率に与える影響を調べている。それと同様に、動学的リカード・モデルにおいて、各国が中間財を輸入する際の貿易費用がその国の公共インフラについて減少的と仮定する。その下で、ある国が他の国に与える貿易のための援助が、援助供与国・受入国双方の貿易費用の変化を通じて各国の経済成長率、貿易の外延、厚生に与える影響を調べる。

(3) 開発した理論モデルのパラメーターを現実の貿易データから推定し、それに基づいたシミュレーションを行うことにより、政策変更の効果を定量的に評価する。Eaton and Kortum (2002)は、1990年におけるOECD加盟19か国の二国間貿易データを用いて、多数国連続財リカード・モデルのパラメーターを推定している。彼らの方法を参考にして、最新のデータを用いて動学的多数国連続財リカード・モデルのパラメーターを推定する。そのようにして得られたパラメーターの推定値をコンピューター上に構築したモデルに代入し、政策変更が各国の経済成長率や貿易の外延に与える影響を定量的に把握する。これにより、例えば特惠的貿易自由化が一方的貿易自由化に比べて長期的な成長率等にどれくらい大きな影響を与えるのかが分かる。

4. 研究成果

(1) 論文 "An Eaton-Kortum model of trade and growth" では、Eaton and Kortum (2002) の多数国連続財リカード・モデルを Acemoglu and Ventura (2002) の多数国 AK モデルと組み合わせ、貿易自由化が時間を通じて国々の成長率や貿易の外延に与える影響を調べた。3国の場合に注目し、3つの主要な結果を得た。第一に、任意の貿易費用の永続的な低下は均斉成長率を高める。第二に、貿易自由化は自由化国の全ての輸出先への長期的な輸出品目の割合を増やす。第三に、貿易自由化の長期的効果は短期的効果と異なり、これは静学的イトン・コータム・モデルの厚生的含意を覆し得る。

更に、対称的な均斉成長経路を基準とすることによって、第1国と第2国の特恵的貿易自由化の効果について2つの追加的な結果を得た。第一に、短期的にも長期的にも、両国の第3国からの輸入品目の割合は減り（貿易転換効果）、域内国からのそれは増える（貿易創出効果）。第二に、短期的には第1国と第2国の成長率は高まるが、第3国の成長率は低まる。最後の結果は、静学的イトン・コータム・モデルでは第3国の資本収益率、従って厚生が低まることを示している。しかしながら、本動学モデルでは、均斉成長率の上昇を通じて第3国の厚生は高まり得る。

また、東アジア、北米、EUを国とみなした3国モデルを想定し、現実の各地域間の相対資本レンタル率、輸入品目の割合、世界全体の成長率を再現するように地域間輸入貿易費用と技術のパラメーターを計算した上で、一方的にあるいは二国間で貿易費用を半減することの影響を定量的に調べた。

この論文は Canadian Journal of Economics に採択され、近刊予定である。

(2) 論文 "Aid for trade and global growth" では、援助受入国の輸入・輸出輸送費を下げる公共サービスの増加に使うことを条件付けられた援助、つまり「貿易のための援助」の効果を調べた。2国内生成長モデルを定式化し、2つの結果を得た。第一に、援助供与国の援助/GDP比率の永続的な増加は、それが輸送費の積を低めるとき、そしてそのときのみ、定常成長率及び両国の長期的な輸入品目の割合と費用シェアを高める。第二に、ある尤もらしい条件の下で、成長率を最大化する援助/GDP比率が内点として一意に存在する。これらの結果は公共財がフローあるいはストックのどちらとしてモデル化されるかとは独立である。

そして、高所得国と低中所得国を2国とみなし、現実の世界全体の成長率と2国間の相対GDPを再現するように計算された絶対優位と比較優位のパラメーターの下で、援助供与国の援助GDP比率を倍増することの定量的効果を調べた。

この論文は Review of International Economics に修正再投稿中である。

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 1件)

[1] Naito, T., An Eaton-Kortum model of trade and growth, Canadian Journal of Economics, forthcoming, refereed.

〔学会発表〕(計 3件)

[1] Naito, T., An Eaton-Kortum model of trade and growth, 10th Australasian Trade Workshop, Sydney (Australia), 4/07/2015.

[2] Naito, T., An Eaton-Kortum model of trade and growth, European Trade Study Group, Munich (Germany), 9/11/2014.

[3] Naito, T., An Eaton-Kortum model of trade and growth, 日本経済学会 2013年度秋季大会(特別セッション), 神奈川大学(神奈川県横浜市), 2013年9月15日。

〔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：
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

内藤 巧 (NAITO, TAKUMI)
早稲田大学・政治経済学術院・教授
研究者番号：80314350

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：