

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4 年 6 月 20 日現在

機関番号：23903

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2021

課題番号：19K01677

研究課題名(和文) 経済連携協定と貿易摩擦のグローバルCGEモデル分析

研究課題名(英文) Global CGE Analysis of Free Trade Agreements and Trade War

研究代表者

板倉 健 (Itakura, Ken)

名古屋市立大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：90405217

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)：本研究の成果は、貿易自由化と貿易紛争を分析可能とするグローバルCGE(計算可能な一般均衡)モデルを開発し、経済連携協定と貿易摩擦の影響を複数の将来政策シナリオによるシミュレーションにより定量的に明らかにしたことである。また、分析モデルにグローバル・バリュー・チェーン(GVCs)を組み込み、中間財貿易を通じた他国への波及効果についても分析した。貿易自由化についてはCPTPPとRCEPを、貿易紛争については米中貿易戦争を対象とし、GVCsを通じた効果を分析し、国内外の学会で研究報告を行い論文を発表した。また国内地域への影響分析を目的として、分析モデルに都道府県を導入する新たな方法の開発に着手した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究成果の学術的意義は、本研究が先駆的な取り組みとしてGVCs構造を備えた逐次動学型グローバルCGEモデルを開発し、分析応用したことにある。この成果により、国際的なサプライチェーンを通じて、経済連携協定や貿易摩擦の影響が当該国から他の国へ伝播する過程をより現実に即したデータとモデルで考察することが可能となった。また日本国内への影響について、都道府県を対象に地域別分析を可能とする手法の開発に着手できた。研究成果の社会的意義は、国際間の貿易政策が国と国内地域にどのような経済的影響を及ぼすのかを定量的に明らかにすることで、将来の見通しや政策対応に関する判断材料を提供することに資する点にある。

研究成果の概要(英文)：As the FTAs has been increasing over the past decades, retreats from liberalizing trade have also risen, for some escalating to the U.S.'s withdrawal from TPP and to the trade war between U.S. and China. Our aim for this project was to investigate the economic effects of trade liberalization as well as trade conflict. Interlinkages of production activities across countries play an important role in affecting international trade and investment. Global value chains that capture the interlinkages were adopted in our modeling. For these objectives, we developed a recursively dynamic computable general equilibrium (CGE) model of global trade, which embodies the global value chains (GVCs) structure. We applied this model to estimate the potential economic effect of US-China trade war, and also to examine the combination effect of CPTPP and RCEP. The former was published in journal and the latter was presented at conference. We commenced to explore the sub-national effect of trade policies.

研究分野：国際経済

キーワード：CGE 計算可能な一般均衡モデル GVCs グローバル・バリューチェーン 貿易政策 貿易紛争 応用一般均衡

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、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

世界中で自由貿易協定(FTA: Free Trade Agreement)や経済連携協定(EPA: Ecomic Partnership Agreement)が締結されてきた近年の潮流がある。我が国も、環太平洋経済連携協定 (TPP: Trans-Pacific Partnership)や、東アジア地域包括的経済連携(RCEP: Regional Comprehensive Economic Partnership)、そして日 EU 経済連携協定等の EPA 締結に動いてきた。しかし一方で、米国の TPP 脱退や安全保障を理由とした関税導入、貿易相手国による報復関税措置など、貿易摩擦や貿易紛争への傾向が高まっていた。FTA や EPA による貿易や投資の自由化などの経済効果を試算するため、「計算可能な一般均衡(CGGE: Computable General Equilibrium)モデル」と呼ばれる分析ツールが利用されてきた。しかしながら、EPA による自由化と、規制や関税措置による貿易摩擦や貿易紛争が時を前後して生起する状況について、応用一般均衡の枠組みで分析した研究は少ない。さらに、国際間での生産分業構造であるグローバル・バリュー・チェーン(GVCs: Global Value Chains)を明示的に備えた CGE モデルによる分析はほとんど存在しなかった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、貿易自由化と貿易摩擦の経済効果を分析可能とするグローバル CGE モデルを開発し、EPA と貿易摩擦の経済的影響を複数の将来政策シナリオによる数値シミュレーションにより明らかにすることである。また、グローバル・バリュー・チェーン(GVCs)構造を組み込むことで、当該国家間の貿易政策変化が、輸出入や国内供給による各国各産業の中間財取引を通じて、他国の産業に波及する経路について分析することである。

3. 研究の方法

本研究では、GVCs 構造を備えた逐次動学型のグローバル CGE モデルを開発し、EPA と貿易摩擦の進展を複数の将来政策シナリオとして構築し、数値シミュレーションにより各国経済・産業への影響を分析する。具体的には、広範に利用されている標準的な比較静学グローバル CGE モデルである GTAP モデルと、資本蓄積と資本移動を導入した Dynamic GTAP モデルを開発起点として、GVCs 構造を備えたモデルへと拡張する。EPA には、米国の参加しない TPP11 (環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定(CPTPP))、東アジア地域包括的経済連携(RCEP)を対象として、将来シナリオの時間軸上に配置する。一方で、貿易摩擦については、米国の鉄鋼アルミ輸入関税や、米中間での報復関税措置などを、政策シナリオに織り込む。協定発効のタイミングや参加国数、関税や非関税障壁の削減、貿易投資促進的な政策について、進展状況や仮定に対応して柔軟な時系列シナリオとして構築した。

4. 研究成果

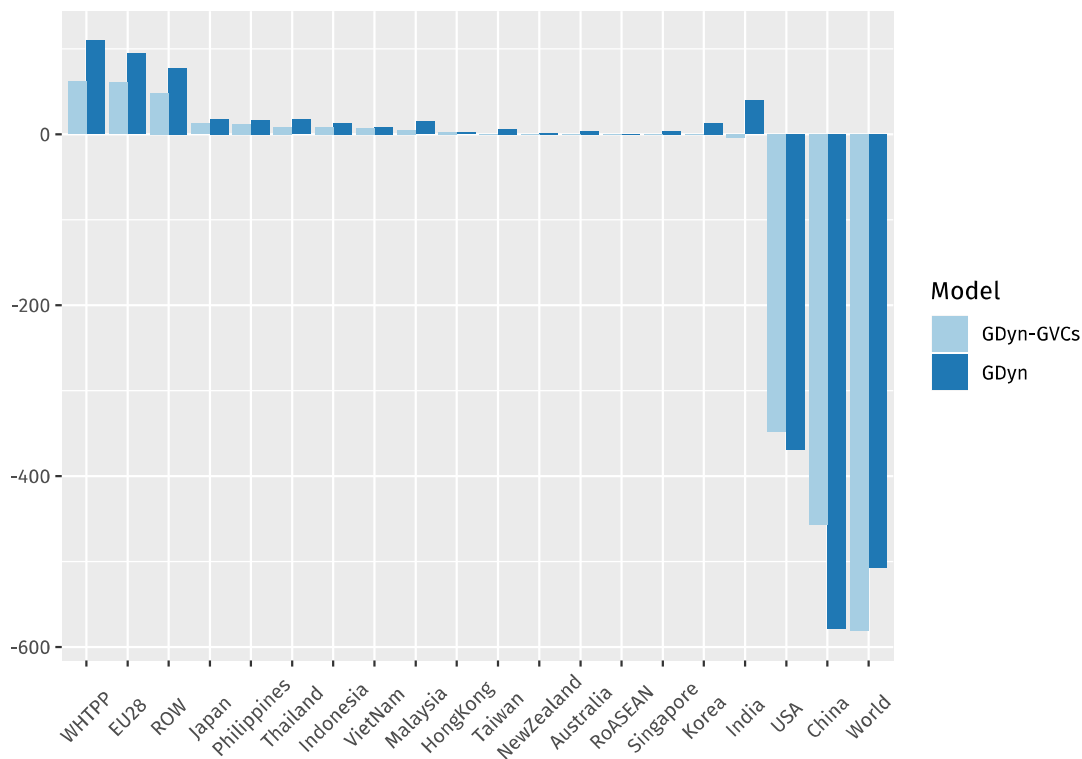
米中貿易戦争の影響評価：

Ken Itakura (2019) "Evaluating the Impact of the US-China Trade War," Asian Economic Policy Review, doi: 10.1111/aopr.12286

この論文では、GVCs 構造を備えた逐次動学型のグローバル CGE モデルを用いて、米中貿易戦争の影響評価を行った。貿易戦争が米国、中国、その他の国にどのような経済的影響を与えるかについて、3つのシナリオによるシミュレーション分析を行った。貿易戦争の3つのシナリオは、輸入関税の引き上げ、外国投資の減少、生産性の低下という要素を加えることで構築した。米中貿易戦争は、米国と中国のほぼ全ての産業で輸入を減少させた。米国の金属、機械、電気機器の輸入は大幅に減少し、中国では輸送機械と農産物の輸入が大きく影響を受けた。輸入関税による保護的な効果により、米国では機械と電気機器の国内生産が増加した。しかし、貿易戦争が海外からの投資を抑制し、生産性にマイナスの影響を与えると、米国では国内生産の増加が見られなくなる。中国では、農業を除くすべての産業で生産が減少し、電気機器と機械の生産が最も大きく減少した。その結果、米国の実質 GDP は 3170 億ドル (1.35%減)、中国は 4270 億ドル (1.41%減)減少した。米国と中国からの貿易転換が他の国の実質 GDP に若干のプラス効果をもたらすものの、世界の実質 GDP は 3740 億ドル (-0.3%) の減少となった。

中間投入財の貿易における GVCs の役割を分析するために、各産業別、消費者別、政府別の輸

入需要の代替を許容したモデルとの比較を行った。貿易戦争が実質 GDP に与えるマイナスの影響は、米国 (-1.3%) と中国 (-1.1%) と小さくなった。これは、輸入代替が国レベルで設定される標準モデルと比較して、エージェント別の輸入需要を含む修正モデルでは、米国と中国の各産業が貿易戦争に対してより柔軟に対応することによる。その結果、他の国の実質 GDP の増加分が減少し、GVCs を通じてより多くのマイナスの影響が伝播した。GVCs を考慮した場合、世界の GDP の損失は 4500 億ドルに拡大する。二国間貿易額への影響を見ると、GVCs が二国間貿易のほとんどを低下させることが確認され、貿易戦争の負の影響が GVCs の存在下でより顕著になることが示された。



出所：Itakura (2020)より作成

米中貿易戦争の実質 GDP への影響

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 板倉健、岩本朋大	4. 巻 20
2. 論文標題 愛知県産業連関表のGTAPデータベースへの応用	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 国際地域経済研究	6. 最初と最後の頁 21-32
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Bekkers Eddy, Antimiani Alessandro, Carrico Caitlyn, Flaig Dorothee, Fontagne Lionel, Foure Jean, Francois Joseph, Itakura Ken, Kutlina-Dimitrova Zornitsa, Powers William, Saveyn Bert, Teh Roberto, van Tongeren Frank, Tsigas Marino	4. 巻 5
2. 論文標題 Modelling trade and other economic interactions between countries in baseline projections	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Global Economic Analysis	6. 最初と最後の頁 273 ~ 345
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.21642/JGEA.050107AF	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1. 著者名 Itakura, Ken	4. 巻 15
2. 論文標題 Evaluating the Impact of the US-China Trade War	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Asian Economic Policy Review	6. 最初と最後の頁 77-93
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/aepr.12286	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 板倉健
2. 発表標題 愛知県産業連関表のGTAPデータベースへの応用
3. 学会等名 名古屋市立大学経済学研究科火曜研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ken Itakura
2. 発表標題 Incorporating a Sub-Region into a Global CGE Model: Case of Aichi Prefecture in Japan
3. 学会等名 The 5th International Conference on Economic Structures (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Itakura, Ken
2. 発表標題 Global Value Chains and Trade Response to Trade War
3. 学会等名 The 78th Annual Meeting of the Japan Society of International Economics
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Itakura, Ken
2. 発表標題 Incorporating Global Value Chains into the Dynamic GTAP Model
3. 学会等名 The 22th Annual Conference on Global Economic Analysis (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Itakura, Ken
2. 発表標題 Developing Long-Term Baseline for a Global CGE Model with 47 Prefectures in Japan
3. 学会等名 The 6th International Conference on Economic Structures (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Itakura, Ken
2. 発表標題 Global Supply Chains and Mega-Regional Trade Agreements
3. 学会等名 The 80th Annual Meeting of the Japan Society of International Economics
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 Ken Itakura	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 239-255
3. 書名 Taking Part in RCEP: CGE Analysis Focusing on Industrial Impact, Chapter 17 in Designing Integrated Industrial Policies Volume II	

1. 著者名 板倉健	4. 発行年 2020年
2. 出版社 勁草書房	5. 総ページ数 35-61
3. 書名 東南アジアにおける東アジア統合の経済効果, 第3章, 東アジアの経済統合	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	小山田 和彦 (Oyamada Kazuhiko)		

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------