

令和 5 年 6 月 7 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18K01595

研究課題名（和文）消費の時間費用を導入した内生的労働供給の下での貿易自由化政策の理論的分析

研究課題名（英文）A theoretical analysis of trade liberalization policy under endogenous labor supply and costs of time consuming consumption

研究代表者

大川 昌幸（Okawa, Masayuki）

立命館大学・経済学部・教授

研究者番号：50291761

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）：本研究課題の下で、小国の貿易モデルにより、財・サービスの消費に伴う時間コストと消費者の労働供給量の内生的決定を導入し、貿易の自由化や労働移動の自由化政策が与える影響について分析を行い、いくつかの興味深い新しい結果が得られた。小国の貿易モデルに非貿易財である医療サービスを導入した一般均衡モデルを構築し、医療サービスの消費の時間コストと、その消費による労働時間の拡大および所得増大効果を導入し、貿易の自由化と外国人医療従事者の受け入れ拡大の効果などを分析した。

また、寡占市場における関税引き下げと連動した物品税の調整の厚生効果を、水平貿易及び垂直貿易の場合について分析し、新しい結論を導出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

少子高齢化が深刻化している日本では、医療従事者、特に看護師・介護福祉士の不足が深刻化している。しかし、日本では外国人看護師、介護士などの受け入れが進んでいない。医療サービスは他のサービスと異なり、疾病による患者の労働時間と所得損失を軽減し労働時間と所得を増加させるとともに、労働生産性の向上をもたらすという重要な特徴を持つ。

本研究では、医療サービス産業を導入し、医療サービスの持つ上記の特徴を明示的に導入し、貿易自由化と外国人医療サービス従事者の受け入れ拡大策が受け入れ国にもたらす分析を行い、新しい興味深い結果を得ている。本研究成果と政策的含意は、重要な社会的、学術的意義を持つことは明らかである。

研究成果の概要（英文）：I set up a small trading economy model with non-traded medical industry and analyzed the effects of liberalization of trade and immigration of medical workers under the setting of endogenous labor supply and consumption of medical service takes time. In Oda and Okawa (2018), we analyzed the welfare effects of liberalization of both trade of goods and immigration of foreign nurses in the medical industry. In the analysis we introduced education costs of foreign nurse. Okawa (2022) extended above model by assuming that consumption of medical service increases working time of laborers and increases labor income. Theoretical literature of international trade that introduced medical industry and immigration of medical workers is not abundant. Our analyses explicitly introduced the characteristics of the consumption of medical services that are neglected in the earlier literature. We obtained novel and interesting results in the analyses.

研究分野：国際貿易と貿易政策の理論

キーワード：貿易の自由化 可変的労働供給 消費の時間費用 医療サービス産業

1. 研究開始当初の背景

伝統的なミクロ経済理論では、消費者の財・サービスの消費には時間がかからないことが仮定されているが、旅行、医療などのサービスの消費には時間がかかり、労働時間の減少という機会コストを伴うことも多い。Kemp (2010), Tran-Nam (2012) などは財・サービスの消費に時間がかかるという仮定を導入して、一般均衡分析で、リカードやヘクシャー＝オリーンの貿易利益の命題を証明した。また、Kemp and Jones (1962)などは、一般均衡モデルに消費者が財の消費だけでなくレジャーの消費からも効用を得るモデルにおいて、消費者が所与の労働時間をレジャーと労働時間を内生的に選択するモデルを構築して、従来にない新しい結論を導出した。これらの研究ではレジャーの価格はゼロでそのコストは機会費用のみであるが、レジャーを含むサービスの消費には、機会費用のみでなく価格を支払わなければならない。

このようなサービスとして本研究では、医療サービスを取り上げた。医療サービスの消費には医療費だけでなく、入院、通院などの時間による労働時間の減少と所得減少を伴うが、治療を受けない場合よりその損失は少ないであろう。また、治療により労働市場へ復帰できれば、労働時間と所得を増加させることができる。消費者は医療サービスのその効果を考慮に入れて消費量及び労働供給量を内生的に決定する。

医療サービスの供給サイドでは、過去にインドネシア、フィリピン(のちにベトナム)と経済連携協定を締結する際に、これらの国から日本への看護師の受け入れを開始したが、資格試験に合格して就労する看護師等の数は極めて少ない状態にとどまっている。医療従事者の不足が深刻化するなか、外国人看護師・介護福祉士の受け入れ拡大も重要な政策課題である。

本研究では以上のような学術的、社会的背景から上記の医療サービスの特徴を考慮に入れた貿易モデルを構築し、外国人医療従事者の受け入れ政策の効果を理論的に研究する。

政府は貿易自由化政策を推進しており、アジア諸国を中心として経済連携協定を進めて、近年 TPP(Trans-Pacific Partnership: TPP) や RCEP(Regional Comprehensive Economic Partnership: RCEP)などのメガ FTA の締結に進んでいる。多くの国では、貿易の自由化と並行して国内消費税、物品税の改革も行われている。本研究課題のもう一つの目的は、国際寡占市場化での貿易自由化と国内の税制改革の厚生効果についての理論的分析を行い、先行研究で明らかにできていない結論と政策的含意を導出することである。

2. 研究の目的

本研究課題の下での研究目的は大きく以下の2つである。

(1) Kemp (2010), Tran-Nam (2012) により提示された財・サービスの消費の時間コストを導入した一般均衡モデルを応用し、特に消費の時間コストがかかるサービスとして医療サービスに焦点を当て、消費に時間コストを導入し、2貿易財と非貿易財である医療サービス産業の3産業からなる小国貿易モデルを構築する。

医療サービス産業では、外国人看護師が受け入れられサービスの提供に従事している仮定の下で、外国人看護師の受け入れの自由化政策の効果について分析する。

①まず、日本がインドネシア、フィリピンと経済連携協定(Economic Partnership Agreement: EPA)を締結する際に関税引き下げと並行して相手国看護師の受け入れを開始したさいの、経済効果を理論的に分析した。その研究成果は、Oda and Okawa (2018)に公表されている。

②次に、医療サービスの消費の時間コストを明示的に導入し、また医療サービスの消費が、それを消費しなかった場合の疾病による労働時間の損失とそれに伴う所得損失を減少あるいは防ぐ効果を明示的にモデル化し、消費者が医療サービス消費の所得効果も考慮に入れた消費行動を導入してモデルを拡張した。したがって、医療サービスの消費者は自身の労働供給量を内生的に決定する。そして、外国人看護師の受け入れ拡大の厚生及び所得分配効果を分析した。また、少子高齢化及び人口減少に伴う労働賦存量の減少等の比較静学分析を行うことを目的とする。このモデルと分析結果は、Okawa(2022)に公表した。

(2)多くの国は自由貿易協定(Free Trade Agreement: FTA)の締結を中心とした貿易自由化を推進してきた。日本は経済連携協定(EPA)を推進し、TPP や RCEP というメガ FTA を締結した。途上国や新興国では関税の引き下げに伴う税収の減少を補うために消費税や物品税等の国内税制改革を並行して行うケースが多い。

本研究では、貿易自由化に伴う関税引き下げとそれに連動した国内税制改革の理論的分析を行い、その政策パッケージの厚生効果および政府税収に与える効果を理論的に分析し、従来の先行研究では十分に解明されていない独自の結果を導出した。これらの研究成果は学術的のみならずその政策含意は社会的にも意義あるものと考えられる。本研究では、国際寡占の状況を想定し、従来の研究のような一度限りの関税引き下げの効果を見るような単なる比較静学や最適関税・税率を導出することだけでなく、所与の関税率及び国内物品率や利潤税率から関税をゼロの水準

まで継続的に引き下げる大域的なプロセスの局面における社会的厚生および政府収入の動きを分析した。

① まず、国際寡占市場で水平的貿易を行う市場における関税の引き下げと、それと並行して行う国内物品税改革の社会的厚生および政府収入の変化に与える理論的分析を行う。

② 次に、国内寡占企業が外国の寡占企業から中間財を輸入する垂直貿易市場で政府が輸入中間財への関税引き下げを継続的に行うとともに国内企業への利潤税の改革を行い、政府収入および企業利潤、消費者余剰及び社会的厚生の変化を分析する。

3. 研究の方法

本研究課題は国際貿易と貿易理論の研究分野の理論的分析に基づく研究である。研究期間中の研究では、研究課題に関係する理論的及び実証研究の先行研究の文献を詳細に分析した。そして、それらの研究の成果を踏まえるとともに研究が不十分な点を分析し、学術研究及び社会的要請にこたえる問題を抽出して、研究を行った。

研究目的(1)の小国の貿易モデルに非貿易財である医療サービスを導入し、外国人看護師の受け入れの社会的厚生および所得分配に与える効果の分析は一般均衡分析であり、研究目的(2)の国際寡占市場下での貿易の自由化とそれに伴う国内税制の改革の分析は、一度限りの関税引き下げの効果ではなく、継続的かつ最終的にゼロ水準までの関税の引き下げプロセスとそれに伴う国内税の継続的改革の社会的厚生および所得分配に与える効果の変化を見るために、先行研究の結論との比較の必要性から部分均衡分析の手法を用いた。

得られた研究成果は国内外の学会あるいは海外のワークショップで発表し、参加者からのコメントに基づいて修正を行い、海外の査読付きの学術専門雑誌や査読付き論文集へ投稿して、reviewerのコメントに基づいて修正し、それらの専門学術雑誌及び論文集に研究成果の公表を行うことができた。

4. 研究成果

(1) Oda and Okawa (2018)では、2貿易財と非貿易財である医療サービスを生産する3部門からなる小国貿易モデルを用いて、日本政府がインドネシア、フィリピン(のちにベトナム)とEPAを締結する際に看護師の受け入れを開始した際の関税引き下げおよび外国人看護師受け入れの拡大が経済厚生に及ぼす影響を理論的に分析し、関税が賦課された状況で看護師の受け入れが、社会的厚生を高めるための必要・十分条件を導出している。

(2) Okawa (2022)では、2貿易財と非貿易財である医療サービスを生産する3部門からなる小国が自由貿易を行っているモデルにおいて、消費者(労働者)が医療サービスの消費がそれを消費しなかった場合の疾病による労働時間の損失とそれに伴う所得損失を減少あるいは防ぎ、医療サービス消費が労働供給を増加させる効果を導入して、外国人看護師受け入れ拡大の厚生効果および所得分配に及ぼす効果を分析した。医療サービスの持つ上記の労働供給増加効果を考慮すれば、消費者にとっての医療サービスの effective price は市場価格より低くなり、市場価格で評価した需要より多くなることが示された。また、この消費者の支出関数が持つ Shepherd's lemma を含む特徴を導出し利用することにより、明確な結論を導出することに成功した。また、外国人看護師の増加がその所得及び国内の看護師の所得を増加あるいは減少させる必要かつ十分条件を導出した。また、外国人看護師の受け入れの拡大と、政府の適切な lump-sum compensation policy が並行して行われると、社会的厚生を高めることを証明している。

(3) Okawa and Iguchi (2018)では、水平貿易を行う国際寡占市場の下で任意の初期の関税水準から政府による継続的で連続的な関税引き下げとそれに伴う国内物品税の改革においては、先行研究による一度限りの引き下げによる関税と国内税の改革(One-time tariff-tax reform)の厚生効果の分析の結論は、関税引き下げが完全にゼロになる水準まで継続的に下げられる場合には成立しない場合があり、その条件を導出した。また、関税引き下げに伴い政府収入を一定に保つように国内物品税を改革した場合、関税率がゼロに近くなると社会的厚生と政府収入の両方を上昇させる局面(phase)が存在する。

(4) 他方、Okawa and Iguchi (2022)では、国内寡占企業が外国の寡占企業から中間財を輸入する垂直貿易市場で政府が輸入中間財への関税引き下げを継続的に行うとともに国内企業への利潤税の改革を行う場合の厚生効果(消費者余剰および国内企業利潤)を国内企業がクールノー競争を行う場合とベルトラン競争を行う場合について分析した。関税引き下げは国内企業のコストを引き下げるとともに市場の歪み(distortion)も小さくするメリットを持つが、外国企業からのレントシフトを小さくする効果を併せ持つ。

関税引き下げとそれによる政府収入の減少を利潤税で補う政策では、初期の関税率が閾値より高い場合には、消費者余剰と企業利潤をとともに上昇させることができるが、初期の関税率が低い場合には、上記の政策目的が達成できないケースが存在し、その条件を提示した。

(引用文献)

- ① Kemp, M. C., "Normative Trade Theory under Gossenian Assumptions," In J. Vint, J. S. Metcalfe, H. D. Kurz, N. Salvadori, and P.A. Samuelson Eds, *Economic Theory and economic Thought-essays in honor of Lan Steedman*, 98-115, Routledge. 2010
- ② Kemp, M. C. and Jones, R.W., "Variable Labor Supply and the Theory of International Trade," *Journal of Political Economy*, 70, 30-36, 1962.
- ③ Tran-Nam Binh, "An Extended Ricardian Model Incorporating a Consumption Time Constraint," *Review of International Economics*, 20, 1046-1051, 2012
- ④ Masao Oda and Masayuki Okawa, "A Model for liberalizing nursing and trade," *Japan and the World Economy* 46, 50-55, 2018
- ⑤ Masayuki Okawa, "Immigration of Medical Workers and Variable Labour Supply," *Foreign Trade Review*, 2022.
- ⑥ Masayuki Okawa and Tatsuya Iguchi, "Welfare Effects of Trade Liberalization and Coordinated Domestic Sales Tax Reforms Under Imperfect Competition," *Recent Developments in Normative Trade Theory and Welfare Economics*, Binh Tran-Nam, Makoto Tawada and Masayuki Okawa eds. 所収 Chapter 4, 43-62. 2018.
- ⑦ Masayuki Okawa and Tatsuya Iguchi, "Trade liberalization and profit tax reform under oligopolistic vertical trade," "International Trade, Economic Development, and the Vietnamese Economy," Cuong Le Van, Van Pham Hoang and Makoto Tawada eds. Springer, 2022.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 4件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Masayuki Okawa and Tatsuya Iguchi	4. 巻 61
2. 論文標題 Trade Liberalization and Profit Tax Reform under Oligopolistic Vertical Trade	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Trade, Economic Development, and Vietnamese Economy: Essays in Honor of Binh Tran-Nam (New Frontiers in Reginal Science: Asian Perspective.	6. 最初と最後の頁 17-29
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 有
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 Masayuki Okawa and Tatsuya Iguchi	4. 巻 18001
2. 論文標題 Welfare effects of trade liberalization and profit tax reform under imperfectly competitive vertical trade	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Ritsumeikan Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-27
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 有
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 Masao Oda and Masayuki Okawa	4. 巻 46
2. 論文標題 A model for liberalizing nursing and trade	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Japan and the World Economy	6. 最初と最後の頁 50-55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2018.03.003	査読の有無 有
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 Masayuki Okawa	4. 巻 58 (1)
2. 論文標題 Immigration of Medical Workers and Variable Labour Supply	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Foreign Trade Review	6. 最初と最後の頁 100-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/00157325221119048	査読の有無 有
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 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Masayuki Okawa
2. 発表標題 Partner Choice, Technology Transfer and Technology Spillovers in International Joint Ventures under Ownership Share Regulation
3. 学会等名 Vietnam Economist Annual Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 Binh Tran-Nam, Makoto Tawada and Masayuki Okawa	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 221
3. 書名 Recent Developments in Normative Trade Theory and Welfare Economics	

〔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
---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------