

令和 4 年 6 月 28 日現在

機関番号：32689

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K01590

研究課題名(和文)日本の貿易政策のサプライチェーンを通じた影響の分析

研究課題名(英文)The impacts of Trade Liberalization Policy through the Domestic Supply Chain in Japan

研究代表者

横田 一彦 (Yokota, Kazuhiko)

早稲田大学・商学大学院・教授

研究者番号：40390819

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では日本を含めた世界の貿易政策がサプライチェーン構造の変化を通じて国際間の賃金格差、経済規模、物理的距離、共通言語や、宗主国関係の有無、貿易政策(自由貿易協定)の有無といった要因にどの程度影響を受けているかを推計した。主要な結果は、ヨーロッパに比べアジアでは賃金が安い国ほど中間財も付加価値も輸出している。アジアでは絶対的な賃金水準と賃金格差が中間財貿易に与える影響に比べ、付加価値貿易を増大させる効果が小さいといった顕著な特徴がみられた。これらのことから付加価値貿易で見るとアジアではヨーロッパに比べより垂直的な産業構造があると考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の新しい貢献は以下の3点にまとめることができる。国内産業構造の違いが貿易政策のサプライチェーンを通じた影響を実証的に考察した。製造業とサービス産業の比重が大きく異なる国々を比較することによってサービス産業のサプライチェーンを通じた影響を明らかにした。貿易政策が経済成長に与える影響を議論したことである。とくにサービス産業の分析はこれまで多くはされて来なかったが、本研究で中心課題として分析し、サービス産業研究の重要性を示した。

研究成果の概要(英文)：This study estimates the extent to which global trade policy, including Japan's, is affected by factors such as international wage differentials, economic size, physical distance, common language, the existence of colonial relations, and the existence of trade policies (free trade agreements) through changes in the supply chain structure. The main results are as follows: (1) in Asia, countries with lower wages export more intermediate goods and value-added than those in Europe, and (2) in Asia, the effect of absolute wage levels and wage differentials on trade in intermediate goods is smaller than the effect on trade in value-added. These findings suggest that Asia has a more vertical industrial structure in terms of value-added trade than Europe.

研究分野：経済学

キーワード：国際貿易 サプライチェーン 付加価値貿易 サービス貿易

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

本研究の目的は日本の貿易が国内サプライチェーン構造を通じて国内産業に与える影響を理論的・実証的に明らかにすることである。貿易政策の影響は貿易や直接投資を実施している海外展開企業以外にもサプライチェーンを通じて直接海外との取引が少ない国内の多くの産業にも波及する。実際、日本のおよそ85%の企業は海外との直接取引をしていない。しかし、貿易政策の効果に関するこれまでの研究のほとんどが貿易や直接投資を自ら行っている企業（その多くは大規模企業）を対象に行われてきた結果、海外取引とは直接関連のない企業（産業）への貿易政策の影響が見逃されてきた。本研究の貢献は以下の3点である。貿易政策のサプライチェーンを通じた国内産業への影響を産業特性を反映させたモデルで理論的に考察する。日本の産業別の貿易政策の影響を実証的に検証する。貿易政策が経済成長に与える正確な影響を議論する。

### 2. 研究の目的

サプライチェーンに関する新しい研究の流れにはグローバルではないサプライチェーンに組み込まれた直接貿易も直接投資もしない(多国籍企業ではない)企業への影響を考慮することがなかった。国際貿易は国内のサプライチェーンを通じて国内の海外非展開企業にも影響を与える。この点でも産業間で財だけでなく情報も交換されるサプライチェーンの研究の重要性が増しているといえる。

本研究の核心をなす学術的「問い」は、「自らは直接貿易も海外投資もしていない企業がサプライチェーンを通じてどのような貿易自由化の影響を受けるか」であり、それを理論と実証研究で明らかにすることを目的としている。日本では貿易に直接携わるか多国籍化している企業は全体のわずか15%だと推定される。残りの85%は貿易にも海外直接投資にも直接関与していない。したがってこれら85%を考慮しないで日本の経済成長を考えることはできない。

### 3. 研究の方法

製造業とサービス産業の産業別賃金と雇用者数のデータ(UNIDO)を国際産業連関表(The World Input-Output Database: WIOD)に結合し、サプライチェーンを通じた国内産業に与える影響を実証的に検証する。本研究の新しさは2点ある。第1に、国際産業連関表を使用することによって海外で創られた波及的付加価値を計算することが可能になり、これまでの製造業の中間財を対象とした研究では測れなかった多数国間にわたるサプライチェーンの影響を把握できる。第2に、これまでの製造業中心の分析とは異なり、近年重要性を増しているサービス貿易に十分な注意を払うことで、財に体化されたサービスのサプライチェーンを通じた影響を分析対象に含めることができる。このことによって、輸入された中間財の付加価値の大きさだけでなく、その輸入中間財に体化されたサービス、例えば物流コストやパテントのロイヤルティやR&Dに含まれる付加価値の雇用やその賃金に与える影響を調べることができる。先進諸国ではサービス貿易の比重が上昇していることを考えると、先進諸国間でのサプライチェーンの国内産業への影響は、これまでの製造業だけを対象とした研究よりも大きくなる可能性がある。

### 4. 研究成果

Youngmin Baek と Shujiro Urata との共同研究では日本を含めた世界の貿易政策がサプライチェーン構造の変化を通じて国際間の賃金格差、経済規模、物理的距離、共通言語や、宗主国関係の有無、貿易政策(自由貿易協定)の要因にどの程度影響を受けているかを推計した。主要な結果はヨーロッパに比べアジアでは賃金が安い国ほど中間財も付加価値も輸出している。アジアでは絶対的な賃金水準と賃金格差が中間財貿易に与える影響に比べ、付加価値貿易を増大させる効果が小さいといった顕著な特徴がみられた。これらのことから付加価値貿易で見るとアジアではヨーロッパに比べより垂直的な産業構造があると考えられる。この成果は Evolution of Supply Chain Networks in East Asia, North America and Europe: A Comparative Study のタイトルで第16回 International Convention of the East Asian Economic Association(世界大会)で発表し、英文ジャーナル投稿に備え修正中である。

サプライチェーンの進展を計測する方法には一致した見解は存在しないが、一つの有力な計測方法としてサービス貿易の変化を考えることができる。中間財の移動にはその輸入財に体化されたサービス、例えば物流コストやパテントのロイヤルティやR&Dの付加価値が含まれる。これらのサービス貿易が雇用やその賃金に与える影響を考慮することによってサプライチェーンの構造を把握できる。そこでこのサービス貿易のデータを使用して、日本、中国、アメリカのサービス貿易の競争力を計測した中間財の移動にはその輸入財に体化されたサービス、例えば物流コストやパテントのロイヤルティやR&Dの付加価値が含まれる。これらのサービス貿易が雇用やその賃金に与える影響を考慮することによってサプライチェーンの構造を把握した。そこでこのサービス貿易のデータを使用して、日本、中国、アメリカのサービス貿易の競争力を計測した。

世界的に見ると、サービス貿易の重要性は先進国で高く、途上国で低い。しかし、アメリカと

日本だけでなく中国でもサービス貿易は付加価値の占める比率が製造業よりも高い。製造業はアメリカや日本の先進国から中国へシフトして長い時間がたったが、中国でも製造業からサービス産業の輸出へのシフトが見られる。世界の工場として多くの製造業製品の拠点だった中国も遅かれ早かれサービス産業化の道を進んでいくと考えられる。一方で、競争力を日本、アメリカ、中国でみると日本とアメリカのサービス輸出の競争力はあまり上昇する傾向が見られないが、中国では競争力は上昇傾向にある。これは未だサービス産業化が日本やアメリカほど進んでいない中国では、その製品と輸出相手国の構成比に変化がある結果である。言い換えると、日本とアメリカではすでに製品と相手国の構成が固定化した結果、需要の変動によってしかサービス輸出が増大する余地がないことを示している。この成果の一部は北京大学と早稲田大学の共同ワークショップで発表し、Changing International Socio-Economic Relations in a Global Political Context(Waseda University Press, Forthcoming)の1章 Kazuhiko Yokota, “Competitiveness in Trade in Services: A Comparative Analysis of Japan, China, and the U.S.”として掲載される。

その他の進行中のプロジェクトには The Impact of Offshoring on Wages and Employment in Japan and Korea(Yougmin Baek, Shujiro Urata, and Kazuhiko Yokota) Evolution of the International Trade in Services and Its Influencing Factors: A Network Approach (Jinchen Liu and Kazuhiko Yokota) Changes in Labor Income Share and Embedding Depth in the Global Value Chain: A Comparison between China and Japan (Jiexi Zhu and Kazuhiko Yokota) がある。

では日本と韓国の製造業とサービス産業の産業別賃金と雇用者数のデータ (UNIDO) を国際産業連関表 (WIOD) に結合し、サプライチェーンにともなうオフショアリングが労働市場に与える影響を実証的に検証している。これまでの製造業中心の分析とは異なり、近年重要性を増しているサービス貿易に十分な注意を払うことで、財に体化された Task の Offshoring を分析対象に含めることができる。このことによって、輸入された中間財の付加価値の大きさだけでなく、その輸入中間財に体化されたサービス、例えば物流コストやパテントのロイヤルティや R&D に含まれる付加価値の雇用やその賃金に与える影響を調べることができる。

では先進国や中所得国における経済のサービス化、企業のサプライチェーンネットワークの発展やそれに伴うオフショア・アウトソーシングに牽引され、サービスの国際貿易は過去数年間に著しく増加している。本論では、サービスの国際貿易をネットワークの観点から研究することを目的としている。世界のサービス輸出総額の 80% 以上を占める旅行、運輸、電気通信、コンピュータ・情報サービス、金融サービスの 5 部門に注目する。2005 年から 2019 年までの 196 か国の二国間サービス貿易データを用いて、各年度の各セクターの貿易ネットワークを構築した。ネットワークのトポロジー特性や各国の属性を分析し、アジア経済に焦点を当てたサービスの国際貿易の変遷を探る。国際間の貿易関係の存否に影響を与える要因を特定するために、Quadratic Assignment Procedure (QAP) によるネットワークモデルを適用している。

の論文の目的は、国際産業連関モデルを拡張し、日本と中国の貿易付加価値の国内労働所得シェアと労働の埋め込みの深さを計算し比較することである。WIOD を使い、2000 年から 2014 年までのグローバル・サプライチェーンにおける中国と日本の労働の分業状況を推計している。その結果、中国の輸出に占める労働所得シェアの変化は、2008 年の金融危機を転機として、まず低下し、その後上昇する U 字型の軌跡を示すことがわかった。その理由は、輸入中間財と国際資本移動 (FDI) の増大である。中でも労働所得シェアが急速に上昇したのは電子光学機器製造業であった。このように産業の「スマイルカーブ」が変化した背景には、中国の分業状況が変化している状況がある。一方、日本は労働力の埋め込み (市場を通じた関係と企業の職位の上下関係の間にある社会的関係) の深さの程度は明らかに中国よりも大きく、バリューチェーンのハイエンドセグメントにおける資本と労働力のコントロール能力の強さを示唆している。中国でも労働の埋め込みの深さは大きくなっているが、日本と比べるとまだ大きな差がある。これは、中国のサプライチェーンの近代化を進めるには、労働要因のサポートを強化することが重要であることを示唆している。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 K. Yokota
2. 発表標題 Evolution of Supply Chain Networks in East Asia, North America and Europe: A Comparative Study
3. 学会等名 The 16th International Convention of the East Asian Economic Association. (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計1件

〔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
---------	---------