

令和元年6月20日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K03488

研究課題名(和文) 企業の海外市場参入形態の選択と技術開発投資および次善の貿易投資協定に関する研究

研究課題名(英文) Studies on Firm's Choice of Foreign Market Entry Modes and R&amp;D Investments and the Second-best Agreements on International Trade and Investment

研究代表者

菅田 一 (SUGETA, HAJIME)

関西大学・経済学部・教授

研究者番号：90330167

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：自国に2企業、外国に1企業が存在する国際寡占下の2国モデルを想定し、以下の3段階ゲームの均衡を導出した。第1段階で、自国の企業1と企業2は外国市場に輸出で参入するか、それとも直接投資(FDI)を行い、現地に子会社を設立し、その工場から外国市場に供給するのか、いずれかを選択する。第2段階では、企業1と2は自社の限界費用を削減する研究・開発(R&D)投資水準を選択する。第3段階において自国市場と外国市場において、企業1、2、そして3がクールノー型数量競争を行う。そして、貿易自由化および投資自由化が自国および外国の経済厚生に及ぼす影響を明らかにする理論分析を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、自国企業間で費用構造と参入形態において異質性が内生的に生じる。つまり、輸出企業はR&D投資水準が非常に低く高費用となり、他方、FDI企業はR&D投資水準が非常に高く低費用となる。Melitz (2003)等の従来の戦略的相互依存関係のない異質企業間の独占的競争の貿易・投資モデルと異なり、企業の戦略的行動を伴う国際寡占モデルにおいて企業の異質性の内生的に説明した点が本研究の貢献である。そして貿易・投資の自由化の経済厚生効果について企業の外国市場への参入形態および費用構造の両方における異質性が自国にマイナス、外国にはプラスの影響をもたらすことを示した。

研究成果の概要(英文)：We set up a two-country international trade model of oligopoly with two home firms and one foreign firm, in which the three firms play the following three-stage game. In stage 1, the two home firms decide to enter the foreign market through either exporting or undertaking foreign direct investment (FDI), i.e., building up a subsidiary to serve the foreign market. In stage 2, the two home firms decide to choose the level of a cost-reducing R&D investment. In stage 3, the home firms and the foreign firm decide to choose the amounts of output sales in both the home and the foreign markets in a Cournot manner. We derived the subgame perfect equilibrium of this three-stage game and theoretically explored the welfare effects of trade and FDI liberalization on the home and the foreign countries.

研究分野：国際経済学

キーワード：貿易自由化 直接投資自由化 企業の異質性 内生的研究・開発投資 国際寡占

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

自由な貿易や直接投資は、資本や労働などの経済資源の効率的な利用を可能にするため、原則として経済厚生を高める。しかし、こうした貿易や投資の利益があるにも関わらず、多くの国々がさまざまな貿易制限や投資規制を設けている。貿易制限や投資規制を直ちに撤廃することが現実的でないならば、次善の貿易投資協定を明らかにすることが重要な政策課題となる。そこで本研究では、企業の外国市場への参入形態の選択と技術革新投資の選択に影響を与える要因を明らかにし、貿易や投資に制限がない場合の次に経済厚生を高める次善の貿易投資協定を導出する。

貿易や直接投資は、市場競争を促進させるだけでなく、技術移転による技術革新の進展、雇用機会の創出、消費者の利益増大、効率的な企業の利潤増大をもたらす。このため日本政府は、世界貿易機構での一括関税率引き下げや、二国間あるいは多国間の経済連携協定 (EPA) や自由貿易協定 (FTA) の締結を進めてきた。我が国では、これまで途上国と協定を締結してきたが、EU との経済連携協定交渉やアメリカとの環太平洋経済連携協定 (TPP) 交渉に見られるように、近年では先進国との経済関係の強化を積極的に進めている。

外国との経済関係の強化は、どのように企業の貿易や直接投資を促進させるのか。これは、各国にとって非常に重要な関心事である。しかし、この問題に対して国際経済学の分野で十分に研究がなされているとは言い難い。伝統的な貿易論では、貿易が生じる要因として技術や相対的要素賦存の格差に注目し、これらが異なる先進国と途上国の間で産業間貿易が行われる理由を明らかにした。一方、Krugman (1980) は、消費者の嗜好、技術、要素賦存が同じ先進国間で産業内貿易が行われる要因として、規模の経済性に注目した。消費者は多様な財から効用を得られるため、多くの企業が差別化された財の生産で独占的競争を行うとき、規模の経済が働く企業は外国にも供給することで利益を得ることが理論的に明らかにされた。さらに、Melitz (2003) や Helpman et al. (2004) は、Krugman の分析モデルに企業間の生産性の違いを取り入れ、輸送や現地生産の固定費用を負担しても利益を得られる効率的な企業が、輸出や現地生産を行うことを理論的に明らかにした。一方、同一産業内で企業が直接投資 (現地生産) を相互に行う現象を説明する戦略的貿易モデルはいくつかある (Dei, 1990; Horstmann and Markusen, 1992) が、企業の外国市場への参入形態の選択を分析した先行研究は少ない。たとえば、輸出と現地法人設立の選択 (Helpman et al., 2004)、現地法人設立と外国企業と合併事業の選択 (Abe and Zhao, 2005)、輸出と現地法人設立と合併事業の選択 (Creane and Miyagiwa, 2012) が分析されている。しかし、企業が輸出、現地法人設立、外国企業を買収して現地子会社設立、外国企業と合併事業のどれを選択して外国市場に参入するのかの問題に取り組んだ先行研究は存在しない。さらに、外国との経済連携強化の重要な効果の一つである技術革新が、どの参入形態を選択している企業で進展するのかに関する先行研究も存在しない。

### 参考文献

1. Abe, K. and Zhao, L. (2005) "Endogenous international joint ventures and the environment," *Journal of International Economics*, vol.67, pp.221-240.
2. Creane, A. and Miyagiwa, K. (2010) "Export, foreign direct investment, and joint ventures: learning the rival's costs through propinquity," Working Paper Archive of Department of Economics, Emory University, no.10-10.
3. Dei, F. (1990) "A note on multinational corporations in a model of reciprocal dumping," *Journal of International Economics*, vol. 29, pp. 161-171.
4. Helpman, E., Melitz, M.J. and Yeaple S. R. (2004) "Export versus FDI with heterogeneous firms," *American Economic Review*, vol.94, pp.300-316.
5. Horstmann, J. I. and Markusen, J.R. (1992) "Endogenous market structures in international trade," *Journal of International Economics*, vol. 32, pp. 109-129.
6. Krugman, P. (1980) "Scale Economies, product differentiation, and the pattern of trade," *American Economic Review*, vol.70, pp.950-959.
7. Melitz, M.J. (2003) "The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity," *Econometrica*, vol.71, pp.1695-1725.

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、企業が外国市場への参入形態を選択可能な場合における次善の2国間貿易投資協定を導出することにある。次善とは、貿易や投資に全く制限がない場合の次に経済厚生を高める協定のことである。次善の貿易投資協定を導出するために、以下の分析を行う。第1に、企業がどのような形態で外国市場に参入するのかを明らかにする。参入形態として、輸出、現地法人設立の2つの形態が比較される。第2に、企業の外国市場への参入形態と技術革新投資の関係を明らかにする。第3に、貿易制限や投資規制が、企業の外国市場への参入形態や技術革新投資の選択と経済厚生に与える影響を明らかにする。

### 3. 研究の方法

企業の外国市場への参入形態や技術革新投資の選択を分析するためには、これらが内生的に決まるモデルを構築しなければならない。そこで、参入形態を比較した多くの先行研究で用い

られている部分均衡モデルを次のように拡張する。

市場規模は同一だが、企業数が異なる 2 国（自国に 2 企業、外国に 1 企業）を考える。各国の企業間に生産費用格差が存在する。Melitz (2003) や Helpman et al. (2004) の研究で、効率的な企業のみが外国市場に参入することが示されているが、本研究では自国の 2 企業が費用削減的 R&D 活動により生産が効率的な企業と非効率的な企業に均衡で内生的に分岐し、効率的な企業のみが直接投資 (FDI) により現地法人を設立して外国市場に参入するような均衡がもたらされるような寡占モデルを構築する。外国市場への参入形態として、輸出か FDI による現地法人設立の 2 つの形態に限定した。また、2 つの自国企業は参入形態を選択した後に、生産工程革新を創出する費用削減投資を行う。各国の規制当局と企業の意味決定のタイミングは以下の通りである。第 0 段階で、規制当局が貿易制限と投資規制を決める。第 1 段階で、2 つの自国企業が外国市場への参入形態を選択する。第 2 段階で、2 つの自国企業は費用削減投資水準を決める。最終段階で、自国および外国企業は各国市場で競争を行う。

このような分析モデルを用いて、ある貿易制限と投資規制の下でのナッシュ均衡を導出し、ナッシュ均衡における企業の参入形態と費用削減投資を明らかにする。そして、この分析結果を踏まえて、経済厚生低下が最も小さい貿易制限と投資規制を明らかにする。貿易制限として関税、投資規制として特定の直接投資の禁止、出資制限、輸出義務が考えられる。投資規制の強弱については、直接投資のための固定費用の大きさによって測られ、その影響が分析される。

#### 4. 研究成果

自国に 2 企業（企業 1 と企業 2）、外国に 1 企業（企業 3）が存在する国際寡占下の 2 国モデルを想定し、貿易自由化および直接投資 (FDI) 自由化が自国 (FDI 送り出し国) および外国 (FDI 受け入れ国) の経済厚生に、それぞれいかなる影響をもたらすのか理論分析を行った。自国政府と外国政府の設定する関税率を所与のもの（第 0 段階）とし、国際寡占市場における企業間競争として、以下のような 3 段階ゲームを考察した。第 1 段階で、自国の企業 1 と企業 2 は外国市場に輸出で参入するか、それとも直接投資 (FDI) を行い、現地に子会社（現地法人）を設立し、その工場から外国市場に供給するのか、いずれかを同時手番で選択する。第 2 段階では、企業 1 および企業 2 は自社の限界費用を削減する研究・開発 (R&D) 投資水準を選択する。第 3 段階においては、分断された市場である自国市場と外国市場の両方において、企業 1、企業 2、そして企業 3 がクールノー型数量競争を行う。以下、この 3 段階ゲームの部分ゲーム完全均衡の特徴を記述する。

第 1 段階において、企業 1 と企業 2 が両方とも輸出で外国市場に参入する輸出レジーム、両方とも直接投資 (FDI) で参入する完全 FDI レジーム、そして一方が FDI、他方が輸出で参入する部分 FDI レジームの 3 つの均衡タイプが、外国政府の関税率 ( $t^*$ ) および FDI にかかる固定費用 ( $f$ ) の 2 つのパラメータに応じて実現することが示された。所与の  $f$  に対し、 $t^*$  が大きいほど完全 FDI、小さいほど輸出レジームが実現する。そして、 $t^*$  が中程度の大きさであれば、部分 FDI レジームとなる。また、部分 FDI レジームでは、自国企業間で費用構造および参入形態において内生的異質性 (endogenous firm heterogeneity) が実現する。つまり、輸出企業は R&D 投資水準が非常に低く高限界費用となり、他方、FDI 企業は R&D 投資水準が非常に高く低限界費用となる。戦略的相互依存関係のない異質企業間の独占的競争貿易モデルの先駆的研究である Melitz (2003)、そしてこれに FDI を選択肢に組み入れて拡張した、Helpman, Melitz, and Yeaple (2004) による貿易・直接投資モデルと異なり、企業の戦略的行動を明示的に取り入れた国際寡占モデルにおいて、企業の異質性の内生的に説明した点が本研究の大きな貢献と言える。

本研究では、さらに多段階ゲームの第 0 段階として、貿易自由化および投資規制の緩和の経済厚生効果について分析を行っている。企業の外国市場への参入形態および費用構造の両方における異質性が、自国と外国の厚生効果にまったく逆の含意を持つことを明らかにした。いくつかの数値例を用いて、部分 FDI レジームにおける外国の関税率 ( $t^*$ ) の低下は、自国の経済厚生を引き下げ、外国に関しては経済厚生を高めることを示した。外国の貿易自由化は自国の FDI 企業の R&D 活動を鈍化させ、輸出企業のそれを活発化させる。その結果、自国企業間の費用格差を縮小する効果ももち、外国市場において自国企業同士の競争を激化させ、自国企業の結合利潤を低下させるのである。この負の効果が自国の経済厚生に及ぼす影響において支配的であるので、部分 FDI レジームにおいて、外国の関税率低下は自国経済にはマイナスとなるのである。他方、外国市場における消費者余剰はこの競争促進効果により大きく上昇し、この費用格差を縮小する効果が支配的となるので、部分 FDI レジームでは外国の貿易自由化は外国経済にはプラスという結果になる。

最後に、投資規制の緩和ないし直接投資 (FDI) の自由化、つまり FDI の固定費用 ( $f$ ) の低下が自国と外国の経済厚生に与える効果について記述する。完全 FDI レジームにおいて、FDI 自由化が進行すると、2 つの自国 FDI 企業にとって FDI の固定費用が 2 企業分節約され、自国の経済厚生は上昇する。その他のレジームでも完全 FDI レジームへのシフトが起こり、外国市場における自国企業の競争激化による結合利潤の低下が自国の経済厚生を悪化をもたらす。外国においては、完全 FDI レジームをもたらす外国関税率の下限が引き下げられ、より低い率でも完全 FDI レジームが実現する。このように部分 FDI レジームあるいは輸出レジームが完

全 FDI レジームにシフトすると、外国の経済厚生は低下する。外国の消費者余剰は上昇するが、それ以上に外国政府は関税収入を失い、外国企業は利潤を下げてしまうことがその理由である。しかし、FDI 自由化が外国の経済厚生を引き上げるケースが存在することを本研究は明らかにした。それは FDI 自由化が行われる前の外国の関税率  $t^*$  が、完全 FDI レジームをもたらす外国関税率の下限よりも若干小さい率である場合である。

## 5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 0 件)

〔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：  
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：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

関西大学経済学会ワーキングペーパーとして以下の通り刊行：  
Sugeta, Hajime, and Ishii, Akira (2019) "Export versus FDI in an International Oligopoly with Endogenous R&D and Firm Heterogeneity," Kansai University Working Paper Series No. F-93

## 6 . 研究組織

### (1)研究分担者

研究分担者氏名：石井 光

ローマ字氏名：ISHII, Akira

所属研究機関名：関西大学

部局名：経済学部

職名：教授

研究者番号 (8 桁): 00405630

### (2)研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

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、研究者個人に帰属されます。