

令和元年6月21日現在

機関番号：32675

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K03667

研究課題名(和文) 多面的市場における垂直的取引制限・垂直統合の経済分析

研究課題名(英文) Economic Analysis of Vertical Restraints and Integration in Multi-sided Markets

研究代表者

大木 良子 (OKI, Ryoko)

法政大学・経営学部・准教授

研究者番号：20612493

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)：本研究は、参加者(上流企業や消費者)が複数のプラットフォームに参加する(マルチホームと呼ぶ)可能性を考慮に入れた、分析可能なプラットフォーム間競争モデルを構築した。これは、今後のさらなる理論研究や実証研究の基礎として用いることが可能となった。

特に、参加者のマルチホームを考慮に入れた際、垂直的取引制限や垂直的統合が競争に与える影響に注目し、既存研究とは大きく異なる競争のメカニズム、また経済厚生へのインプリケーションを導くことができた。加えて、これらの理論的分析を有料放送プラットフォーム市場やゲーム市場に応用し、ケーススタディを行うことにより、政策的インプリケーションを導いた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年の技術革新に伴う取引のデジタル化は、多くの売り手や買い手が従来よりも低いコストで複数のプラットフォームに参加することを可能にした。その結果、多くの市場において、参加者のプラットフォーム選択は柔軟になり、参加者がマルチホームする状況が多く観察されるようになってきた。その一方で、既存の経済理論モデルでは、内生的なマルチホームが考慮されてこなかった。本研究で構築した理論モデルは、より現実に近い状況を説明することが可能になり、また、既存理論モデルとは異なる競争メカニズムがあることも明らかになった。これにより、より現実に即した政策的インプリケーションを導くことが可能になった。

研究成果の概要(英文)：We consider multi-sided platform competition as allowing participants (consumers and upstream firms) to multi-home. We established a basic model which is tractable and can be applied to further theoretical and empirical research. We focus on the mechanism of vertical restraints and vertical integration between upstream firms and platforms in such markets.

Our results sharply contrast with the results of existing literature in which all participants are assumed to single-home or multi-home.

We also apply our theoretical results to the real world examples, which include pay-TV market and video game market. These case studies based on our theoretical model help us to obtain policy implications.

研究分野：競争政策の経済分析

キーワード：プラットフォーム 競争政策 垂直的取引制限

1. 研究開始当初の背景

ICTの発展により取引のオンライン化が促進された結果、多くの市場において、売り手・買い手間取引の仲介をする場としてのプラットフォームの役割が高まってきている。仲介者としてのプラットフォームは、複数の異なるグループに属する経済主体を結びつけ、1つの市場を形成している。近年、取引のオンライン化にともない、様々な経済取引の場面において、プラットフォームは存在感を高めている。プラットフォームが関係する市場の特徴としては、一方のグループの参加者の増加が、他方の需要を変化させる外部性（間接ネットワーク効果）が存在する点が挙げられる。プラットフォームは、売り手・買い手の両サイドへの価格（プラットフォーム利用料）などを調整することによってこの外部性をコントロールしながら、仲介している複数のサイドと垂直的な関係を構築している。

本研究開始当初の学術的背景は大きく2つある。第一は、Caillaud and Jullien (2001, 2003)、Rochet and Tirole (2003) を端緒にした一連の多面的プラットフォームの研究である。これにより、異なるグループ間に働く間接ネットワーク効果が、既存の市場競争メカニズムを大きく変えることが明らかにされてきた。しかし、既存研究の多くはその焦点を、間接ネットワーク効果を考慮に入れたプラットフォーム間の価格競争にあてている。その考察の対象となる契約を構成する要素は、主にプラットフォームとその参加者との価格（参加料、取引手数料）に限定されている。加えて、既存研究では、若干の例外を除いて、売り手も買い手も一つのプラットフォームのみに参加する（Single-homing、シングルホーミングと呼ぶ）、もしくは必ずすべてのプラットフォームに参加する（複数に参加することを Multi-homing、マルチホーミングと呼ぶ）と仮定したモデルが用いられてきた。

しかし、ここ数年の技術革新に伴う取引のデジタル化は、プラットフォーム参加のコストを大幅に引き下げ、売り手や買い手が複数のプラットフォームに参加することを可能にした。その結果、少なくとも一部の参加者は複数プラットフォームに参加しているという状況が多くの市場において観察されている。このような状況（Single-homing と Multi-homing が混在することから、Mixed-homing と呼ばれる）を理論モデルに反映する必要性が指摘されるようになっていた。しかし、参加者のマルチホーミングを許し、プラットフォーム参加の意思決定の内生化を考慮した理論分析は、モデルの複雑さのために解釈可能な解を導出することが一般には困難であり、研究が十分に蓄積されてこなかった。

第二は、流通業者による垂直的取引制限（Vertical Restraints）の分析である。流通業者の大規模化による生産者から流通業者への交渉力のシフトに伴って、流通業者が垂直的取引制限や垂直統合を主導する事例が観察されるようになった。大規模流通業者による垂直的取引制限に焦点をあてた競争ルールの改正も各国で見られる。同時に経済理論モデルにも、流通業者主導型の垂直的取引制限を考慮したモデルが構築されている。しかしながら、既存研究では間接ネットワーク効果を考慮に入れない従来の流通業者（一方向型プラットフォーム）を想定しており、多面的プラットフォームへの拡張が求められていた。

参考文献

- Caillaud, Bernard, and Bruno Jullien. "Competing cybermediaries." *European Economic Review* 45.4-6 (2001): 797-808.
- Caillaud, Bernard, and Bruno Jullien. "Chicken & egg: Competition among intermediation service providers." *RAND journal of Economics* (2003): 309-328.
- Rochet, Jean-Charles, and Jean Tirole. "Platform competition in two-sided markets." *Journal of the European Economic Association* (2003): 990-1029.

2. 研究の目的

本研究は、多面的プラットフォームが介在する多面的市場における垂直的取引制限・組織構造が競争にもたらす影響を明らかにすることを目的とした。経済理論的目的としては、参加者の内生的なプラットフォーム参加の意思決定に注目した基礎的理論モデルを構築すること、また、そこに垂直的取引制限を加えることにより、既存研究との差を明確にすることを目指した。政策的目的としては、多面的プラットフォームに対して課された規制と理論モデルとの関係を本研究、および既存研究との対比を元に分析することにより、近時の取引のオンライン化やマルチホーミングする消費者の顕在化に対応した新しい競争政策の視点を提示することを目指した。

経済理論的側面としては、以下の三つの要素を考察する理論モデルを構築することを目的と

した。

- (1) 参加者がいくつのプラットフォームに参加するかを自ら決定する。
- (2) 生産者 - プラットフォーム - 消費者という垂直的な取引が存在する。
- (3) 生産者とプラットフォームとの間に垂直的取引制限または垂直統合の可能性がある。

政策的側面としては、これらの要素を考慮に入れた理論モデルにより、近時のオンラインプラットフォーム市場においてしばしば観察される垂直的取引制限や垂直統合に対する政策的介入について、新たなインプリケーションをもたらすことを目的とした。特に、これまで蓄積されてきた、従来型市場における垂直的取引制限・垂直統合に対する政策が、間接ネットワーク効果が存在する多面的市場における同様のケースにどこまで拡張できるのか、多面的市場特有な、新しい対応が求められているのかどうかを明らかにすることは重要な政策的課題である。これに対し、本研究では、生産者、消費者にマルチホーミングを許した上で、内生的なプラットフォーム参加の意思決定を考慮に入れることにより、他のプラットフォーム理論では見落とされていた新たな競争政策的視点の構築を目指した。

3. 研究の方法

本研究は、以下の二つの方法を用い、その相互作用によって政策的インプリケーションを導出することを試みた。第一に、垂直的契約・組織構造の経済理論分析の多面的プラットフォームの文脈における再整理と新たな理論モデルの構築、第二に、事例研究である。

第一の理論分析としては、プラットフォーム間競争と、垂直的取引制限に関する既存研究を詳細に再整理した上で、本研究独自の要素であるマルチホーミングを許した内生的なプラットフォーム選択を考慮にいれたモデルを構築する。

特に、マルチホーミングを考慮に入れた内生的なプラットフォーム参加の意思決定を扱いやすい形でモデル化することは非常に困難であり、そのためこれまでほとんど研究されてこなかった。これに対し、本研究では、既存研究の欠点を補うような工夫を探し出し、理論的なプレイクスルーを達成することを目指した。

これにより、参加者がいずれかのプラットフォームだけにシングルホーミング、もしくは、全参加者がマルチホーミングすると仮定していた既存研究から導かれる政策的インプリケーションとの違いを明確にすることができる。

以上の理論的研究を確実に成果に結びつけるために、国内外の学会及び、関心の近い専門家からのより詳細なコメントを得られる研究会に積極的に参加した。特に、後者については、石原が、研究関心の近い第一線の研究者を集め、集中的に議論する機会を主体的に運営した。この機会を通じて、本研究の報告に加え、関連研究の報告、議論を行うことにより、効率的に情報収集、意見交換を行うことができると考えた。

第二に事例研究を理論的研究と同時に進めることにより、独創的な成果を達成できると考えた。垂直的取引制限行為が反競争的かどうかの判断は、個々の事例によって異なることが多く、理論モデルに基づいた事例研究の積み重ねは、その判断の予測可能性を高めることにもつながる。事例研究にあたっては、実務家、経営学者、法学者、政策担当者など多方面との協力が必須となるが、研究代表者と分担者がこれまでに蓄積してきたネットワークを活用できると考えた。

経済理論はその性質上、隣接学問分野や政策担当者が使いこなすには障壁が高く理解されにくい、具体的な実例を扱うことで、共通の理解が形成されやすくなる。このような経済学の視点からの事例研究を用いることにより、本研究が目指す政策的インプリケーションの導出に不可欠な学際的な議論が可能になると考えた。

4. 研究成果

主要な研究成果としては、参加者のマルチホーミングを考慮に入れた内生的なプラットフォーム参加の意思決定を分析する基礎的理論モデルの構築、その基礎的理論モデルを用いて、売り手（たとえば、生産者、コンテンツプロバイダー）とプラットフォームの間の排他的供給、垂直統合が競争や経済厚生に与える影響について分析した。これらの成果は、研究代表者と分担者が共同執筆した以下の2つの論文にまとめられている。

- ・ Akifumi Ishihara and Ryoko Oki (2018): Asymmetric Product Line and Multi-Homing.
- ・ Akifumi Ishihara and Ryoko Oki (2016): Exclusive Content in Two-Sided Markets(ワー

キングペーパーとして公開している。URL は下記主要業績 [その他] 欄参照)

この二本の論文については、研究期間内に、積極的に国内外の学会及び研究会において報告を行い多数の有益なコメントを得た。(報告を行った学会の一部は、学会発表項目参照)それらを反映することにより、本文の改訂を重ねており、近日中に査読付英文学術雑誌への投稿を予定している。

以上の2本の論文にまとめた理論研究から、売り手とプラットフォームとの垂直的取引が、買い手のマルチホーミングの程度をコントロールし、そのことがプラットフォーム間競争の程度を左右するという既存モデルでは見落とされていた重要なメカニズムが明らかになった。加えて、「買い手のマルチホーミングが売り手の排他的供給を促進する効果を持つ」、「財が1つのプラットフォームに限定されて流通することが経済厚生を高める可能性がある」、「複数財持つ売り手が、マルチホーミングさせる財の割合を高めるほどプラットフォーム間の価格競争は促進される」、「マルチホーミングの程度は、プラットフォームの差別化度合いやマルチホーミングに伴う追加的なコストの大きさに依存する」など、現実の市場に示唆をもたらす結論が導かれている。

また、上記二本の論文において、それぞれ、ゲームコンソールにおける限定ゲームソフトと有料放送のプラットフォームにおける独占的コンテンツ供給という現実のプラットフォームビジネスへの事例研究を詳細に行っている。特に、有料放送プラットフォームによるプレミアムコンテンツの独占供給については、近年イギリスにおいてその規制の是非が議論され、本研究と整合的な結論が導かれている。このことから、本研究の理論モデルによってマルチホーミングが観察される市場における望ましい政策的介入のありかたを提示することができたと考えている。

加えて、石原は、プラットフォームの一種であるパテントプールに関する理論研究を行った。(主要業績雑誌論文 参照)またこれに加えて、契約理論についての理論研究の成果が国際的に権威のある英文学術誌に複数掲載された。これらの理論研究の成果は、本研究におけるプラットフォームと生産者の間の垂直的取引契約の分析に大いに活用されており、本研究の理論的独自性を支えている。

また、大木は、プラットフォーム理論の政策への応用可能性に主眼を置き、実際の独占禁止法違反事例のケーススタディや経済理論サーベイを行った。ケーススタディとしては、日本でおきた JASRAC 事件について、法学者と共同研究を行い、JASRAC という著作権管理プラットフォームによる料金設計が垂直的取引制限と同様の効果を持つ可能性を分析した。(主要業績図書)また、経済理論サーベイを執筆することにより、経済理論とその成果を網羅的に整理し、プラットフォーム特有の 이슈を明らかにした。これにより、経済学と法学、政策との間のギャップを埋めることを試みた。(主要業績論文、本論文は当該雑誌の2018年度若手研究者による最優秀論文として、Nextcom 論文賞を受けた。)加えて、2018年度には本研究の問題意識をとりまとめたものを公正取引委員会において講演し、政策当局との意見交換、及び新しい視点の提示を行った。

今後は、これらの研究成果を最大限に活かし、独自に構築した基礎的モデルをさらに実態に即して拡張すること、また、理論から導出された検証可能な予測について多角的な実証研究を行い、政策的含意を得ることに取り組んでいく予定である。これにより、今後重要となっていくと予想されるプラットフォームへの競争政策や規制に対する議論の礎を築きたいと考えている。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計8件)

大木良子 (2018) 「オンラインプラットフォームと競争」Nextcom 33号、2018. 査読無

Akifumi Ishihara and Noriyuki Yanagawa (2018): Dark Sides of Patent Pools with Independent Licensing, International Journal of Industrial Organization, (2018), 57(1): 1-34. 査読有 <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2017.12.005>

Susumu Cato and Akifumi Ishihara (2017): Transparency and Performance Evaluation in Sequential Agency, Journal of Law, Economics, & Organization, 33(3): 475-506. 査読有 <https://doi.org/10.1093/jleo/ewx008>

Akifumi Ishihara (2017): Relational Contracting and Endogenous Formation of Teamwork, RAND Journal of Economics, 48(2): 335-357. 査読有 <https://doi.org/10.1111/1756-2171.12178>

Akifumi Ishihara (2017): Relational Political Contribution under Common Agency, Journal of Public Economic Theory, 19(2): 527-547. 査読有 <https://doi.org/10.1111/jpet.12215>

〔学会発表〕(計 20 件)

Ryoko Oki, The Asia Pacific Industrial Organization Conference (APIOC) (Dec. 13-15, 2018), Asymmetric Product Line and Multi-Homing, University of Melbourne (Melbourne, Australia)

Ryoko Oki, The 45th Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics (EARIE) (Aug.31-Sep.2, 2018) Asymmetric Product Line and Multi-homing, (Athens, Greece)

Ryoko Oki, The 43rd Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics (EARIE) (Aug. 26-28, 2016) Exclusive Content in Two-sided Markets, Nova School of Business and Economics, (Lisbon, Portugal)

Ryoko Oki, 2016 Asian Meeting of the Econometric Society(Aug. 11-13, 2016) Exclusive Content in Two-sided Markets, Doshisha University (Kyoto, Japan)

Akifumi Ishihara, 14th annual International Industrial Organization Conference(April. 15-17, 2016), Exclusive Content in Two-sided Markets, Drexel University, (Philadelphia, U.S.A)

〔図書〕(計 1 件)

池田毅・大木良子・川浜昇(2017)、「包括徴収による排除 JASRAC 事件」、岡田羊祐、川浜昇、林秀弥編集『独禁法審判決の法と経済学：事例で読み解く日本の競争政策』第 8 章 191-210, 東京大学出版会

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

取得状況 (計 0 件)

〔その他〕

Akifumi Ishihara and Ryoko Oki (2018): Asymmetric Product Line and Multi-Homing, presented at the 45th Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics.

Akifumi Ishihara and Ryoko Oki (2017): Exclusive Content in Two-Sided Markets, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2941972

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：石原 章史

ローマ字氏名： ISHIHARA, Akifumi

所属研究機関名：政策研究大学院大学

部局名：政策研究科

職名：准教授

研究者番号 (8 桁)：80643668

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。