

令和 3 年 5 月 14 日現在

機関番号：34304

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2020

課題番号：18K12767

研究課題名(和文)Online vs. Offline Competition and Consumer Search: A Theoretical Approach

研究課題名(英文)Online vs. Offline Competition and Consumer Search: A Theoretical Approach

研究代表者

潘 聡 (PAN, CONG)

京都産業大学・経済学部・助教

研究者番号：30807425

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、製造業者の公式オンラインストアと既存の実店舗の間の競争を背景として、消費者の製品に対する支払意思額における異質性と消費者による製品の探索行動に焦点を与えて、消費者の意思決定がどのようにオンライン・オフライン競争の帰結に影響を及ぼすか、または、政府はオンラインストアの新規開設に対してどのような規制を課すべきかについて、理論分析を行ってきた。本研究テーマの下で、合計6本の学術論文を作成した。代表的な結果として、製品のブランドに対する好みが十分異なる消費者グループが存在する場合、企業のインターネットによる簡単な新規参入が消費者余剰及び総余剰に負の影響を及ぼす可能性を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

製造業者のオフラインチャネルとオンラインチャネルの間の競争関係について、競争政策と経営学の文脈では論議が幅広く続いているが、主な焦点を与えられたのは企業間の競争関係であった。本研究では、消費者側に焦点を与えて、異質的消費者の存在と消費者の探索行為を既存の産業組織論の理論モデルに取り入れることで、オンライン・オフライン競争を背景とした市場における企業間の競争関係を調べることができた。さらに、本研究で構築した理論モデルに厚生分析を取り入れて、想定されている市場環境から生まれてきた厚生の帰結を分析することで、オンラインチャネルの規制に関して、規制当局に政策上の示唆を提供することができた。

研究成果の概要(英文)：In this research, in the background of the competition between suppliers' online stores and the incumbent brick-and-mortar retailers, I focused on consumers' heterogeneity in their willingness to pay and their product searching behaviors. I employed a theoretical approach to explore how consumers' decision-making affects online vs. offline competition and how the government should regulate firms' entry through online channels. In this project, I accomplished six academic papers. One representative finding is that when consumers show sufficiently large heterogeneity towards products' brands, firms' zero-cost entry (through online channels) may negatively impact consumer surplus and total surplus.

研究分野：経済政策

キーワード：Online Competition Consumer Heterogeneity Online Regulation Welfare Analysis

1. 研究開始当初の背景

昨今の電子商取引の急増により、製造業者は外部の小売店を経由して製品を消費者に販売すると同時に、インターネットを通じて消費者に自社製品を直接販売することが可能となっている。製造業者のオフラインチャンネルとオンラインチャンネルの間の競争関係について、競争政策と経営学の文脈では論議が幅広く続いているが、主な焦点を与えられたのは企業間の競争関係であった。オンライン・オフライン競争がどのように消費者の意思決定に変化させるか、または、消費者の意思決定がどのようにオンライン・オフライン競争の帰結に影響を及ぼすかについて、学術世界ではまだ議論が進んでいない。

2. 研究の目的

本研究では、消費者側に焦点を与える。研究の目的は2つである：

- (1) 異質的消費者（製品に対する支払意思額、または、製品のブランドに対して好み異なる消費者）の存在と消費者の探索行為（製品の品質や価格に関する情報を取得する行為）を既存の産業組織論の理論モデルに取り入れることで、オンライン・オフライン競争を背景とした市場における企業間の競争関係を調べる。
- (2) 上記の(1)の理論モデルにさらに厚生分析を取り入れて、想定されている市場環境から生まれてきた厚生の帰結を分析することで、オンラインチャンネルの規制に関して、規制当局に政策上の示唆を提供すること。

3. 研究の方法

数理モデルによる定量分析は本研究の研究方法である。具体的には、以下の3つのベンチマークモデルを用いて分析を展開した。

- (1) Ishibashi and Matsushima (2009)の市場構造を想定して、製品のブランドに対して好み異なる消費者グループをモデル化する。それを土台にして、ブランド企業(branded firm)とノーブランド企業(nonbranded firm)間の競争関係を分析する。
- (2) Arya et al. (2007)の市場構造を想定して、製造業者の直営チャンネルと間接チャンネルとの競争関係をモデル化する。それを土台にして、代替材を購入する消費者が存在する場合、オンラインストアと実店舗のプロダクトライン選択及び、製造業者が複数の実店舗を扱う場合における契約問題について、分析を展開する。
- (3) Wolinsky (1986)で扱った消費者探索モデルを土台にして、消費者がどのように製造業者のオンラインストアを利用して製品情報を取得するか、または、どこで製品を購入するか（オンラインストアで製品を購入するか、または、実店舗で購入するか）の意思決定を分析する。

4. 研究成果

(1) Competition between Branded and Nonbranded Firms and Its Impact on Welfare :
自由参入を背景とした市場では、各企業は利潤最大化を図るため、ライバルに及ぼす競争のプレッシャーを考慮せずに、利潤がちょうど参入費用を賄えるまで（利潤がゼロになるまで）市場へ参入してしまう。しかし、このような「利潤が出られなくなるまでに参入する」状況において、社会全体から見れば、余計な参入費用の発生により、総余剰においては死重損失が生じてしまうため、実際のところ、政府がある程度で新規参入を規制すれば厚生上で有益であることが既存研究で知られている。ただし、上記のような「自由参入を許す結果、厚生上で過剰参入が起こってしまう」という結果は、「参入費用が必ずかかる」という仮定に強く依存している。本研究では、ブランド企業(branded firm)とノーブランド企業 (nonbranded firm) が競争している市場において、もしブランドに対する好みが十分異なる消費者が存在すれば、企業の参入費用がゼロであっても、自由参入が過剰であることを明らかにした。本研究で示したメカニズムが既存研究との主な違いとして、自由参入が過剰となる結果は、参入費用の存在に依存せず、消費者の製品に対する支払意思額及びブランドに対する選択によるものである。

(2) Firms' strategic delegation with heterogeneous consumers (joint with DongJoon Lee and Kangsik Choi) :

企業の所有者が市場の不確実性や経営リスクに直面する状況では、経営責任者(CEO)に直接経営権が委託されることが、現代の欧米における人事管理や市場経営の現場でしばしばみられる。経営責任者の報酬については、成果に応じて決定付けられ（インセンティブ契約）、企業所有者は、このインセンティブ契約を通して経営責任者が直面するリスクとインセンティブをコントロールすることで、企業の利益を最大にすることが可能となる。企業所有者のこのような行為を、経営経済学で戦略委託と呼ぶ。しかしながら、戦略委託の上記のようなメリットがあるにもかかわらず、現実においてLGグループなどの大企業は経営責任者の職を設けず、企業の所有者が直接に経営活動に従事する状況も散見される。本研究は、企業が消費者の支払い意思額に関する異質性が十分大きい場合、意図的に戦略委託を選択しないことを明らかにした。

(3) Direct Distribution, Multilateral Contracting, and Complete Foreclosure :

企業数の増加はより激しい競争を生み、結果として消費者余剰を上昇させる。これが伝統的な経済学の考え方であった。本研究は、垂直取引関係を持つ市場において、製造業者の直接販売が均衡として達成されると示したうえで、販売企業の増加が消費者余剰に悪影響を及ぼすことを明らかにした。本研究では、1つの製造業者と競争する複数の小売業者がいる市場を考える。製造業者は消費者に直接販売する事も可能だとする。また製造業者は、小売業者を通じて販売する際、二部料金制の契約(固定料金部分と利用量に応じた料金部分の二部分で構成されている)を提示するものとする。小売業者は、ライバルに提示された契約を観測できないものとする。その下で、各小売業者は自身の販売量を決定する。製造業者は直接販売する場合、自身の販売量を決定する。本研究の主な結果は以下である。均衡において、製造業者の直接販売が行われる。更に、製造業者の直接販売が極めて効率である場合、均衡における直接販売が消費者余剰に負の影響を与える。

(4) Manufacturer's direct distribution with incumbent retailer's product line choice :

垂直取引関係が存在する産業において、製造業者はネットショップを開き、消費者に直接販売することがある。本研究は、製造業者のネットショップに直面する店を構える小売業者の販売戦略を分析した。本研究では第一に、様々な製品を生産する独占的な製造業者と店を構える独占的な小売業者が存在することを仮定する。小売業者は自分が販売したい商品種類を製造業者に注文する。製造業者は小売業者を経由せずに、ネットショップで消費者に直接販売をすることも可能である。小売業者に比べ、製造業者のネットショップが小売事業において未経験であるため、より高い運営コストがかかるとする。このようなモデルにおいて、本研究は以下の結果を示した。ネットショップの運営コストがある程度で低い場合、小売業者はすべての商品種類を製造業者に注文できるとしても、ネットショップとの競争を弱めるために、一部だけの商品種類を注文する。

(5) Firms' Timing of Production with Heterogeneous Consumers :

既存研究では、数量競争を行う企業が内生的にタイミングを決める場合、同時手番が達成されることが知られてきた。本研究では、需要関数に関するある条件を満たす場合、逐次手番が均衡に達成されることを示した。更に、通常のシュタッケルベルグモデルとは異なり、後に行動する企業は先に行動する企業より高い利潤を獲得することを示した。本研究のモデルでは、同質財を生産する2企業が存在する。各企業はまず販売のタイミングを決め、次に販売量を決定する。消費者は、支払い意思額の高いグループと低いグループに分けられ、それぞれのグループが線形の総需要関数を持つとする。本研究は、このようなモデルにおいて、2グループの消費者の支払い意思額に関する異質性が十分大きいならば、冒頭で述べた結果が達成されることを示した。

(6) A manufacturer's incentive to open its direct channel and its impact on welfare (joint with Noriaki Matsushima and Tomomichi Mizuno) :

川上企業が直営小売店を開設して既存小売店の商圏を侵害することはフランチャイズ契約を巡る法制では問題視されることがある。これら先行研究のほぼ全てで、メーカーが小売店に対して一方的に取引条件を提示すると仮定している。本研究は、メーカーと独立小売店の交渉力を考慮して、メーカーが既存小売店の商圏に直接参入する可能性について検討した。この僅かな変更によって、直営小売店開設の経済厚生へ与える効果が大きく変化し、直営店開設の誘因が存在する状況において、直営店開設によって小売市場における企業数が増えるにもかかわらず、厚生が減少する可能性が確認できている。よって、メーカーと独立小売店の交渉力を考慮した分析は、マーケティングと競争政策の両面において重要な示唆を与えている。

-
1. Arya, A.; Mittendorf, B. and Sappington, D.E.M., 2007, The Bright Side of Supplier Encroachment, *Marketing Science*, 26(5), 651-659.
 2. Ishibashi, I. and Matsushima, N., 2009, The existence of low-end firms may help high-end firms. *Marketing Science*, 28(1), 136-147.
 3. Wolinsky, A., 1986. True Monopolistic Competition as A Result of Imperfect Information, *Quarterly Journal of Economics*, 101(3), 493-511.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 4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 Cong Pan	4. 巻 51
2. 論文標題 Firms' Timing of Production with Heterogeneous Consumers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Canadian Journal of Economics	6. 最初と最後の頁 1339-1362
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/caje.12360	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 Cong Pan	4. 巻 174
2. 論文標題 Manufacturer's direct distribution with incumbent retailer's product line choice	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Economics Letters	6. 最初と最後の頁 136-139
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.econlet.2018.11.011	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 Cong Pan, DongJoon Lee, Kangsik Choi	4. 巻 131
2. 論文標題 Firms' Strategic Delegation With Heterogeneous Consumers	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Economics	6. 最初と最後の頁 199-221
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s00712-020-00707-7	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 該当する

1. 著者名 Noriaki Matsushima, Tomomichi Mizuno, Cong Pan	4. 巻 No. 1026
2. 論文標題 A manufacturer's incentive to open its direct channel and its impact on welfare	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ISER Discussion Paper, Osaka University	6. 最初と最後の頁 1-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2139/ssrn.3152700	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Cong Pan	4. 巻
2. 論文標題 Direct Distribution, Multilateral Contracting, and Complete Foreclosure	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 SSRN Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2139/ssrn.3432143	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Cong Pan	4. 巻 87
2. 論文標題 Competition between branded and nonbranded firms and its impact on welfare	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Southern Economic Journal	6. 最初と最後の頁 647-665
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/soej.12456	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8件(うち招待講演 0件/うち国際学会 6件)

1. 発表者名 Cong Pan
2. 発表標題 A manufacturer's incentive to open its directchannel and its impact on welfare
3. 学会等名 46th Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Cong Pan
2. 発表標題 Direct distribution and complete foreclosure
3. 学会等名 the XXXV Jornadas de Economia Industrial (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 潘聡
2. 発表標題 Firms' strategic delegation with heterogeneous consumers
3. 学会等名 日本経済学会2019春期大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 潘聡
2. 発表標題 Direct distribution and complete foreclosure
3. 学会等名 日本応用経済学会2019年度秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Cong Pan
2. 発表標題 Multichannel distribution under international oligopoly
3. 学会等名 2018 China Meeting of the Econometric Society (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Cong Pan
2. 発表標題 Supplier Encroachment and Consumer Welfare: Upstream Firm's Opportunism and Multichannel Distribution
3. 学会等名 71st European Meeting of the Econometric Society (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Cong Pan
2. 発表標題 Multichannel distribution under international oligopoly
3. 学会等名 European Association for Research in Industrial Economics, 45th Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Cong Pan
2. 発表標題 Direct Distribution and Complete Foreclosure
3. 学会等名 2020 Congress of the European Economic Association (国際学会)
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0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