

令和 5 年 6 月 2 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19H01483

研究課題名（和文）寡占市場における個人情報活用と消費者による個人情報管理の経済理論分析

研究課題名（英文）Economic Analysis on Utilization of Personal Data and Consumers' Identity Management in Oligopoly Markets

研究代表者

松島 法明（Matsushima, Noriaki）

大阪大学・社会経済研究所・教授

研究者番号：80334879

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 7,300,000円

研究成果の概要（和文）：寡占市場において企業が個人情報を活用して消費者に個別化された製品や個別価格を提示する例が増えていることを踏まえて、企業が個別価格を提示できることの競争への影響を経済理論分析した。また、一部の消費者が自身の個人情報を管理して匿名化することで個別価格などを避けられることが競争へ与える影響も分析した。これら分析結果を論文としてまとめて、国際学術誌などに公表した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

企業による個別価格に対する懸念は高まっているものの、その分析は十分に進展しておらず、この点を分析したことは学術と競争政策において意義がある。また、企業間競争の文脈において、個々の消費者は価格を受容して購買の判断をするだけの存在として扱うことが多く、本研究のように、通常の価格選択に加えて、製品選択の前に個人情報管理ができること考慮した理論分析を行ったことは独自性の1つである。更には、経済分析するだけにとどまらず、各種分析から得られた結果が持つ競争政策上の含意について検討して、関連する当事者に広く発信したことも意義がある。

研究成果の概要（英文）：Following the recent trend in which firms in oligopoly markets utilize personal data to offer personalized products and prices to consumers, we construct theoretical models to investigate the effects of firms' abilities to offer personalized prices on market competition. Also, we consider the effect of consumers' identity management to escape personalized prices on market competition. We summarize the analytical results as academic papers and publish them in international academic journals and so on.

研究分野：応用ミクロ経済学

キーワード：寡占市場 個人情報 価格差別 技術情報

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、研究者個人に帰属します。

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

近年、情報通信技術が目覚ましく進展したことで個人情報の流通が爆発的に増加したため、企業による個人情報の活用が盛んになっている。この現状を受けて、個人情報の収集と分析に長けた一部の企業だけが恩恵を受けて独占力が強まることへの懸念や、個人情報の適正な管理に対する消費者の懸念など、競争政策や消費者保護の観点から個人情報や個人のプライバシーを検討することの必要性が先進諸国において高まっている。

企業による個人情報を用いた販売促進が消費者に与える効果は直ちに明らかではなく、各消費者が自身に適した商品情報を得やすくなる利点もあれば、自身の商品への支払い意思額を把握されることで高い価格を提示される欠点もあるため、経済理論分析により効果の比較をすることは重要である。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、企業による個人情報の活用が企業間の競争に与える効果と、その経済厚生上の帰結について、経済理論分析により明らかにすることである。特に、消費者が単に価格を受容するだけでなく、以下の意味で、消費者が能動的に活動することに着目する点に特徴がある。

(1) 消費者が個人情報の管理を行うことで、企業による個別価格の提示を阻止する。(2) 企業が、既存顧客向けに提示している価格の他に、新規顧客向けの低価格も提示しているときに、既存顧客が企業に対して新規顧客向けの低価格で再契約することを交渉する。

### 3. 研究の方法

「能動的消費者」を考慮した設定では、寡占市場における個人情報を利用した価格付けと消費者による個人情報管理の関係を分析する。他、企業が個人情報に基づいた価格付けを行うために、(1) 自ら情報入手活動を行ったり、(2) 外部のデータブローカーから情報を購入したり、(3) 競合相手から情報共有を受けたりする可能性も考慮した分析も行う。

### 4. 研究成果

主に、各種情報の利用が寡占市場の競争や経済厚生に与える影響について理論分析を行った。以下では、主な成果として(1) Chen, Choe, and Matsushima (2020)、(2) Macho-Stadler, Matsushima, and Shinohara (2021)、(3) Chen, Choe, Cong, and Matsushima (2022) + Nakagawa and Matsushima (2023)、(4) Choe, Matsushima, and Tremblay (2022)、(5) Matsushima, Mizuno, and Pan (2022)、(6) Cong and Matsushima (2023)を取り上げて説明する。

(1) Chen, Choe, and Matsushima (2020, *Management Science*)

製品差別化された製品を供給する二社が競争する市場において、各企業が一部の消費者については彼らの財に対する選好情報を有していて、選好情報を把握できている消費者に対しては個別価格を提示して、選好情報を把握できていない消費者に対しては均一価格を提示する状況を分析した。この状況において、各企業に選好情報を把握されている消費者が、素朴に個別価格を受容して購買を判断する経済主体(受動的な主体)の場合に加えて、各企業が選好情報を把握できていない消費者向けに提示している均一価格も選択の対象として購買の選択を行える経済主体(能動的な主体)の場合も検討している。後者の能動的な主体は、前述の項目2における(2)の特徴を有した消費者となる。

消費者が受動的な主体の場合、各企業は、個別価格を提示する消費者群と均一価格を提示する消費者群を完全に区別できるため、均一価格を自社が選好情報を把握していない消費者を獲得するための手段として用いる。その際、均一価格を非常に低く設定する。対して、個別価格は消費者から余剰を吸い上げる手段として用いるが、各社が設定している均一価格が非常に低く設定されているため、高い個別価格は設定できなくなる。結果として、均一価格しか利用できない場合よりも企業間競争が促進され、個別価格が利用できる場合は消費者厚生を改善して企業利潤を損なうこととなる。これは、Thisse and Vives (1988)や Choe, King, and Matsushima (2018)をはじめとする過去の関連研究と似た結果である。

これに対して、本研究における主題である消費者が能動的な主体の場合、個別価格が均一価格よりも高ければ個別価格を避けるのだが、この消費者行動を企業は読み込むので、均一価格を高止まりさせた上で個別価格を用いて消費者の余剰を吸い上げようとする。このような均一価格の高止まりが実現すると、この下で個別価格を用いた完全価格差別が実現可能となる。よって、消費者が受動的な主体の場合よりも消費者が能動的に価格管理を行える状況の方が企業間競争は緩和され、消費者厚生を損なうだけでなく社会厚生も損なうことが起こりうる。本研究では、均一価格の高止まりによる完全価格差別が実現可能な状況を明らかにしたことに加えて、個別価格による消費者余剰の吸い上げが実現できない選好情報の保有状況も明らかにしている。例えば、両企業が完全に消費者の選好情報を有している場合には、消費者が能動的であっても、先行研究と同様に個別価格が利用できる場合には競争促進による消費者厚生の改善が実現する。

これらの結果が意味することは、企業が消費者の選好情報を用いて個別価格を提示し合う状況で、消費者が各社からの個別価格を比較できる環境にあれば、選好情報の利用は消費者厚生を高めることである。もちろん、選好情報の利用はプライバシー保護の観点からは問題を生じさせ

るが、情報利用の許諾と使途の説明により、プライバシー保護と競争促進の調和を取ることは検討に値すると思われる。

基本設定の拡張では、各企業が保有している選好情報の範囲を各企業が選択する状況を分析し、各企業による最適な情報獲得範囲を明らかにした。消費者が受動的な場合よりも消費者が能動的な場合の方が各企業の獲得する選好情報の範囲は広く、また、能動的な場合には一部の消費者に対して完全価格差別を行えるように情報を獲得することも明らかにした。

なお、この成果は2020年に *Management Science* 誌で公開された Marketing 分野の論文から選ばれる *Management Science's* inaugural “Best Paper in Marketing” award の最終選考論文(Finalists)となった。加えて、本論文の草稿は OECD による2018年の Personalised Pricing in the Digital Era に係る議論における Background Note で言及されている(<http://oe.cd/ppd>)。

(2) Macho-Stadler, Matsushima, and Shinohara (2021, *Journal of Industrial Economics*)

企業間競争において個人情報以外にも産業データの問題も重要な競争政策上の論点となっていることから、技術投資が重要な従来型の産業における技術情報とその漏出に着目した複占市場を設定し、情報漏出の様態と企業組織構造の関係について理論分析した。最初に各企業は川上技術部門を分離するか否か決定し、それから投資水準を決定し、部門を分離している場合には川上技術部門と川下生産部門は投資した技術の取引交渉を行い、最後に川下生産部門が生産(競争)を行う。この設定において、競争構造が4つに分類できることを示した上で、各分類に当てはまる技術情報漏出の構造と各分類で実現しやすい組織形態(川上技術部門の分離が生じやすいか否か)を整理した。川上技術部門の分離が生じやすい技術情報環境は、各社の技術投資に戦略代替性があると同時に他社に対して正の外部性をもたらす場合、もしくは、各社の技術投資に戦略補完性があると同時に他社に対して負の外部性をもたらす場合である。技術投資の戦略的性質と技術投資の他社への波及効果との関係を一般性の高い形で整理した点に新規性がある。

(3) Chen, Choe, Cong, and Matsushima (2022, *RAND Journal of Economics*), Nakagawa and Matsushima (2023)

消費者情報の獲得に役立つ製品(例、健康情報を収集できる製品)を販売する市場(以下、情報獲得市場)と情報を直接活用して個別化された製品・役務(例、健康関連サービス提供)を個別価格で販売できる市場(以下、情報活用市場)の相互依存関係を検討するため、これら両市場に参入して情報を利活用できる多市場企業と各市場で多市場企業と競合している独立企業が存在する市場環境を設定し、多市場企業による市場を横断した情報の利活用が経済厚生に与える影響を分析した。

この設定を分析するために以下の2段階で競争することを仮定した。第一段階では多市場企業と情報獲得市場の独立企業が価格競争する。多市場企業は、情報獲得市場で獲得した顧客については情報活用市場における選好情報を入手できて、その選好情報を利用して情報活用市場において各顧客の選好に適合した個別化された製品を個別価格で提供できると仮定している。第二段階では、情報の利活用ができる多市場企業と情報活用市場の独立企業が価格競争する。

情報利活用が可能になることが経済厚生に与える影響を分析した結果、情報利活用によって提供可能となる個別化製品の品質水準によって情報利活用の経済厚生への影響が大きく異なることを明らかにした。具体的には、個別化製品の品質が高くない場合、情報利活用によって多市場企業が情報獲得市場で顧客を獲得する誘因が強まることによって当該市場の競争が促進されることに加えて、情報活用市場における多市場企業の情報獲得範囲が広がらないことが影響して情報活用市場でも競争促進される。個別化製品の品質が中程度の場合、情報獲得市場の競争は促進されるが、情報活用市場における多市場企業の情報獲得範囲が広がることで個別価格による消費者余剰吸い上げ効果が強く出てきて消費者厚生は減少する。個別化製品の品質が高い場合、多市場企業が情報獲得市場で顧客を獲得する誘因が強すぎることで影響して両市場を独占化することになり、各独立企業に市場で活動するための固定費が僅かでも存在すると撤退に追い込まれることとなるので、長期の観点からは競争が阻害されることになる。

考え得る政策介入を検討するために、基本設定をいくつかの方向に拡張した。1つ目は、多市場企業が有する選好情報を情報活用市場における独立企業と共有することを分析した。この情報共有によって情報獲得市場の競争は緩和されるものの、情報活用市場における個別価格競争が促進されるので多市場企業の収益性が低下する。この収益性低下によって、多市場企業の独占化は生じにくくなる。2つ目は、情報獲得市場における原価割れ販売の禁止を分析した。この価格制限によって、情報獲得市場の競争は緩和されるものの、情報活用市場における個別価格活用範囲が制限されることで当該市場の消費者厚生は改善する。これによって、多市場企業の独占化は生じなくなる。他、個別価格を制限することも検討したが、厚生上の帰結は前述した1つ目の場合と似ている。

情報利活用による品質改善は望ましいことと考えやすいが、本論文では、品質改善により増加する消費者便益を個別価格によって吸い上げられるような場合には、独占化の誘因が強まることを通じた競争阻害の効果が存在することを示しており、この点は理論上の貢献のみならず競争政策上の意義もある。なお、本論文の草稿は、欧州委員会(European Commission)が2020年に発刊した Google と Fitbit の経営統合事例を整理した報告書(Case M.9660-GOOGLE/FITBIT)でも取り上げられている。

また、本研究成果を国内の競争政策に還元するため、中川晶比兒教授と共著で『Google-Fitbit

の経営統合を手掛かりとした混合型合併の検討』として公正取引委員会競争政策研究センターのディスカッションペーパー（DP）として発刊し、これを加筆修正した英語版を Nakagawa and Matsushima (2023, CPRC DP 89-4-E)として同センターの DP として発刊した上で国際学術誌に投稿して、現在再査読中である。

(4) Choe, Matsushima, and Tremblay (2022, *International Journal of Industrial Organization*)

一般に、企業が単独で有する個人情報に競争優位をもたらすと考えられているが、本研究では、各企業が消費者との取引を通じて獲得する消費者の選好情報について、事前の段階で共有の合意をする誘因の有無について理論分析している。

本研究では Choe, King, and Matsushima (2018)が分析した2期間の設定を援用して分析を行った。この2期間の設定では、1期目に各企業は価格競争をして消費者に製品を供給する。各企業は1期目に製品を供給した消費者の選好情報を獲得できて、2期目には、これら消費者に対しては個別価格を提示して、他の消費者に対しては情報がないため均一価格を提示する。

本研究では Choe, King, and Matsushima (2018)による2期間の設定に、0期目を導入し、0期目において1期目に各企業が獲得する消費者の選好情報を共有するか否か決定する。0期目に情報共有の合意をすると、2期目は個別価格に基づいた競争になるため競争促進されるが、1期目に消費者の選好情報を獲得するために価格を引き下げる誘因がなくなるため競争が緩和される。

情報共有によって生じる1期目における競争緩和効果と2期目における競争促進効果を比較して情報共有の決定をするが、本研究における設定では、各経済主体の割引因子や企業の生産性に関する非対称性などとは無関係に必ず情報共有することが示される。また、この結果は、一部消費者の選好が時点間で変化しても成立することも示している。

産業によっては顧客情報を共有することが観察されており、これら産業における企業行動を説明する理論として一定の価値がある。

(5) Matsushima, Mizuno, and Pan (2022)

個人情報を用いた個別価格が競争に与える影響の分析は、Thisse and Vives (1988)から数多くの研究があり、これらの多くは個別価格の競争促進効果を示しているが、本研究では、この従来の結果が成立しない競争環境を明らかにした。この結果は、最近出版されているいくつかの同種の研究 (Esteves (2022)など) を補完する研究成果であり、国際学術誌に投稿して、現在再査読中である。

(6) Cong and Matsushima (2023)

前述した Chen, Choe, Cong, and Matsushima (2022)における市場横断型個人情報移転の設定を援用して、各消費者が個人情報の消去を企業に要求できる権利 (例、欧州 GDPR) を考慮した企業間競争の理論を構築し、個人情報管理の権利が企業利潤や消費者厚生に与える影響を分析した。個人情報は個別価格を提示するために使われると仮定している。Chen et al. (2022)と同様、情報獲得市場と情報活用市場の2市場存在し、情報活用市場で活用される個人情報について各消費者は費用をかけて消去することを企業に要求できることを仮定した点に新規性があり、前述の項目2における(1)の特徴を有した消費者を仮定したことになる。

分析の結果、情報活用市場において、情報の消去を要求した消費者は個別価格を回避できるため便益を受けるが、当該市場全体では価格は上昇傾向を示し、消費者厚生と企業利潤の両方が減少する。しかし、情報獲得市場において、消費者による個人情報管理によって企業による情報獲得の誘因が強まり、この強度は消費者が情報活用市場の結果を予測できるときに強くなる。よって、情報の利活用について消費者が認識できると競争が促進され、市場全体では消費者厚生が高まる。この結果は、企業が収集する消費者情報の利活用について消費者に認識させることの重要性を意味している。

基本設定をいくつかの方向に拡張した。1つ目は、個別製品と個別製品提供に伴うプライバシー費用を考慮した設定であり、個別製品の品質が高いと消費者による個人情報管理により利潤が低下しやすいことを明らかにした。2つ目は、ある企業が保有する自身の個人情報を競合他社に移転させることが可能な場合であり、情報移転が可能になることで情報活用市場の競争は促進されるものの情報獲得市場の競争は緩和されることを明らかにした。3つ目は、プライバシー費用が消費者の間で異なる状況を設定し、プライバシー費用の高い消費者が個人情報管理を行うことで情報活用市場における消費をするようになる場合は、個人情報管理によって社会厚生が改善することを明らかにした。4つ目は、選好情報の所有権について企業が所有権を有するのではなく各消費者が有する場合を設定し、所有権を根拠とした個人情報利用料の設定次第では、各個人が所有する方が社会厚生上望ましいことを明らかにした。

これら分析結果をまとめたものをディスカッションペーパーとして公開した。

#### 参考文献

- Choe, C., S.P. King, and N. Matsushima, (2018) Pricing with cookies: behavior-based price discrimination and spatial competition. *Management Science*, 64(12): 5669-5687.
- Esteves, R.-B., (2022) Can personalized pricing be a winning strategy in oligopolistic markets with heterogeneous demand customers? Yes, it can. *International Journal of Industrial Organization*, 85: 102874.
- Thisse, J.-F. and X. Vives, (1988) On the strategic choice of spatial price policy. *American Economic Review*, 78(1): 122-137.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計24件（うち査読付論文 21件 / うち国際共著 8件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Zhijun Chen, Chongwoo Choe, Jiajia Cong, and Noriaki Matsushima	4. 巻 53(1)
2. 論文標題 Data-driven mergers and personalization	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 RAND Journal of Economics	6. 最初と最後の頁 3-31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1756-2171.12398	査読の有無 有
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 該当する
1. 著者名 Ines Macho-Stadler, Noriaki Matsushima, and Ryusuke Shinohara	4. 巻 69(4)
2. 論文標題 Organizational structure and technological investment	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Industrial Economics	6. 最初と最後の頁 785-816
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/joie.12277	査読の有無 有
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 該当する
1. 著者名 Takeshi Ebina, Noriaki Matsushima, and Katsumasa Nishide	4. 巻 303(1)
2. 論文標題 Demand uncertainty, product differentiation, and entry timing under spatial competition	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 European Journal of Operational Research	6. 最初と最後の頁 286-297
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ejor.2022.02.041	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 Hiroshi Kitamura, Noriaki Matsushima, and Misato Sato	4. 巻 -
2. 論文標題 Defending home against giants: Exclusive dealing as a survival strategy for local firms	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Industrial Economics	6. 最初と最後の頁 -
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 Ryusuke Shinohara	4. 巻 79(1)
2. 論文標題 Voluntary participation in international environmental agreements and authority structures in a federation: A note	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Environmental and Resource Economics	6. 最初と最後の頁 25-32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10640-021-00550-4	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 Ryusuke Shinohara	4. 巻 23(3)
2. 論文標題 Interregional negotiations and strategic delegation under government subsidy schemes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Public Economic Theory	6. 最初と最後の頁 551-582
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jpet.12494	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 Kazuhiro Takauchi and Tomomichi Mizuno	4. 巻 45(5)
2. 論文標題 Endogenous transport price, R&D spillovers, and trade	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The World Economy	6. 最初と最後の頁 1477-1500
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/twec.13189	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 Chongwoo Choe and Noriaki Matsushima	4. 巻 58(2)
2. 論文標題 Behavior-Based Price Discrimination and Product Choice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Review of Industrial Organization	6. 最初と最後の頁 263-273
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11151-020-09783-x	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 Qing Hu and Tomomichi Mizuno	4. 巻 41(1)
2. 論文標題 Positive Effects of Bundling on Rival's Profit and Social Welfare in a Vertical Relationship	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Economics Bulletin	6. 最初と最後の頁 85-92
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Qing Hu, Tomomichi Mizuno, and Junghyun Song	4. 巻 29(8)
2. 論文標題 Input Price Discrimination with Passive Partial Ownership	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Applied Economics Letters	6. 最初と最後の頁 713-717
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13504851.2021.1884831	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 Qing Hu and Tomomichi Mizuno	4. 巻 72(2)
2. 論文標題 Endogenous Timing and Manufacturer Advertising: A Note	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Metroeconomica	6. 最初と最後の頁 309-320
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/meca.12321	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 Zhijun Chen, Chongwoo Choe, and Noriaki Matsushima	4. 巻 66(9)
2. 論文標題 Competitive Personalized Pricing	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Management Science	6. 最初と最後の頁 4003-4023
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1287/mnsc.2019.3392	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 Stefano Colombo and Noriaki Matsushima	4. 巻 57
2. 論文標題 Competition Between Offline and Online Retailers with Heterogeneous Customers	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Review of Industrial Organization	6. 最初と最後の頁 647-664
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11151-019-09734-1	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 Chongwoo Choe, Noriaki Matsushima, and Mark J. Tremblay	4. 巻 82
2. 論文標題 Behavior-based personalized pricing: When firms can share customer information	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Industrial Organization	6. 最初と最後の頁 102846-102846
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijindorg.2022.102846	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 Qing Hu, Aika Monden, and Tomomichi Mizuno	4. 巻 70(3)
2. 論文標題 Downstream Cross Holdings and Upstream R&D	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Journal of Industrial Economics	6. 最初と最後の頁 775-789
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/joie.12257	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 Ryusuke Shinohara	4. 巻 79(1)
2. 論文標題 Voluntary Participation in International Environmental Agreements and Authority Structures in a Federation: A Note	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Environmental and Resource Economics	6. 最初と最後の頁 25-32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10640-021-00550-4	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 Hiroshi Kitamura, Noriaki Matsushima, and Misato Sato	4. 巻 32(1)
2. 論文標題 Which is better for durable goods producers, exclusive or open supply chain?	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Economics & Management Strategy	6. 最初と最後の頁 158-176
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jems.12497	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 Yasuhiro Arai and Noriaki Matsushima	4. 巻 56(1)
2. 論文標題 The impacts of suppliers and mutual outsourcing on organizational forms	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Canadian Journal of Economics	6. 最初と最後の頁 114-132
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/caje.12638	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 Yuta Kittaka, Noriaki Matsushima, and Fuyuki Saruta	4. 巻 161
2. 論文標題 Negative effect of price-matching policy on traditional retailers in a dual-channel supply chain with different content formats	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	6. 最初と最後の頁 102682-102682
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tre.2022.102682	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 Jiajia Cong and Matsushima Noriaki	4. 巻 -
2. 論文標題 The Effects of Personal Data Management on Competition and Welfare	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 SSRN Electronic Journal	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2139/ssrn.4381885	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 該当する

1. 著者名 Noriaki Matsushima, Tomomichi Mizuno, and Cong Pan	4. 巻 1184
2. 論文標題 Personalized pricing with heterogeneous mismatch costs	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 ISER DP	6. 最初と最後の頁 -
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 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 Tomomichi Mizuno and Kazuhiro Takauchi	4. 巻 -
2. 論文標題 Bertrand competition in vertically related markets	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Applied Economics Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13504851.2022.2140101	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 Ryusuke Shinohara	4. 巻 -
2. 論文標題 Sabotaging teammates and rent dissipation in rent-seeking contest	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Institutional and Theoretical Economics	6. 最初と最後の頁 -
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 Akihiko Nakagawa and Noriaki Matsushima	4. 巻 CPDP-89-4-E
2. 論文標題 A note on conglomerate mergers: The Google/Fitbit case	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 CPRC Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 -
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 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 -

〔学会発表〕 計11件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 松島法明
2. 発表標題 Data-driven mergers and personalization
3. 学会等名 2021年日本経済学会春期大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松島法明
2. 発表標題 Naked exclusion under exclusive-offer competition
3. 学会等名 第35回応用地域学会 (ARSC) 研究発表大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松島法明
2. 発表標題 Organizational structure and technological investment
3. 学会等名 2020年日本経済学会秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松島法明
2. 発表標題 Behavior-based personalized pricing: When firms can share customer information
3. 学会等名 第34回応用地域学会 (ARSC) 研究発表大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中川晶比兒
2. 発表標題 ビッグデータ・ビジネスにおける個人情報の利用と差別
3. 学会等名 北海道大学経済法研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Noriaki Matsushima
2. 発表標題 Personalized pricing with heterogeneous mismatch costs
3. 学会等名 EARIE 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松島法明
2. 発表標題 The effects of personal data management on competition and welfare
3. 学会等名 第36回応用地域学会 (ARSC) 研究発表大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Noriaki Matsushima
2. 発表標題 The effects of personal data management on competition and welfare
3. 学会等名 MaCCI 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Noriaki Matsushima
2. 発表標題 Naked exclusion under exclusive-offer competition
3. 学会等名 BK21 FOUR Microeconomics Theory Seminar (Korea University) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松島法明
2. 発表標題 消費者による個人データ管理が競争環境及び消費者厚生に与える影響
3. 学会等名 CPRCセミナー (兼: 公正取引委員会、消費者庁、個人情報保護委員会、合同研究会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 北村紘
2. 発表標題 Naked exclusion under exclusive-offer competition
3. 学会等名 日本経済学会秋季大会 (慶應義塾大学)
4. 発表年 2022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
研究分担者	中川 晶比兒 (Nakagawa Akihiko)  (20378516)	北海道大学・法学研究科・教授   (10101)	

## 6. 研究組織（つづき）

	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
研究分担者	北村 紘  (Kitamura Hiroshi)  (30582415)	京都産業大学・経済学部・教授    (34304)	
研究分担者	篠原 隆介  (Shinohara Ryusuke)  (40402094)	法政大学・経済学部・教授    (32675)	
研究分担者	水野 倫理  (Mizuno Tomomichi)  (60589315)	神戸大学・経済学研究科・教授    (14501)	

	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
研究協力者	チェン ツーツイン  (Chen Zhijun)	モナシュ大学	
研究協力者	チョ チョンウー  (Choe Chongwoo)	モナシュ大学	
研究協力者	从 佳佳  (Cong Jiajia)	復旦大学	
研究協力者	マチョ・スタドラー イネス  (Macho-Stadler Ines)	ハルセロナ自治大学	

## 6. 研究組織（つづき）

	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
研究協力者	海老名 剛  (Ebina Takeshi)	明治大学	
研究協力者	西出 勝正  (Nishide Katsumasa)	一橋大学	
研究協力者	佐藤 美里  (Sato Misato)	岡山大学	
研究協力者	コロombo ステファノ  (Colombo Stefano)	サクロ・クオーレ・カトリック大学	
研究協力者	トレンブリィ マーク  (Tremblay Mark)	マイアミ大学(オハイオ州)	
研究協力者	新井 泰弘  (Arai Yasuhiro)	高知大学	
研究協力者	橘高 勇太  (Kittaka Yuta)	神戸大学	
研究協力者	潘 聡  (Pan Cong)	京都産業大学	

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