

デジタルプラットフォームに関する 経済学論文について

～イェール大学トービンセンター掲載論文の
概要及び傾向分析～

2022年3月15日

経済産業省商務情報政策局デジタル取引環境整備室
経済分析専門官 深澤 武志

イェール大学トービンセンター“Digital Markets Literature Review”

- Yale大学のTobin Center for Economic Policyが公表している“Digital Markets Literature Review” (<https://tobin.yale.edu/digital-economy-project/literature-review>) には、近年のデジタル市場に関する経済学系主要論文が112件掲載されている。
- このうち、論文中で政策や規制に言及されている55件について概要を整理（詳細は別紙参照）。全体的な傾向としては以下のとおり。

➤ 分析方法 ※括弧内は論文数

- 理論 (31)
- 実証 (14)
- 理論・実証 (3)
- 数値シミュレーション (2)
- その他 (事例研究、サーベイ) (5)

➤ トピック

- イノベーション(8)：外部委託(3), キラーアキュイジション(3)
- 価格付けアルゴリズム (2)
- 企業合併 (3)
- 広告(8)：仲介業者(3)
- 個人情報(12)：価格差別(3), データの外部性(3)
- シェアリングエコノミー (2)
- 消費者行動 (4)
- 抱き合わせ (4)
- デジタルサービスと既存サービスの競争 (2)
- ビッグデータ (3)
- プラットフォーム企業と参入圧力(2)
- プラットフォーム企業と補完企業(3)
- その他(2)

※ なお、トービンセンター掲載論文について整理・分析した内容としては、以下も参照されたい。

- 第3回研究会提出資料 “More competitive search through regulation” (https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/platform_economics/pdf/003_s01_00.pdf)
- 第4回研究会提出資料 (アプリストアオンラインモール、デジタル広告に関して整理) (https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/platform_economics/pdf/004_s01_00.pdf)

ポリシーインプリケーションの例

Kamepalli et al. (2020) イノベーション（キラーアクイジション）（理論）：

- ネットワーク効果やアプリ開発者のスイッチングコストの存在下では、アプリ開発者は既存企業に買収されるまで参入企業の財、サービスに切り替えるのを待つインセンティブがある。このとき、既存企業は参入企業を低い価格で吸収合併することができるため、参入やイノベーションの妨げになる（キルゾーン）。
- プラットフォーム間での相互互換性の促進は、既存企業の優位性を低下させるため有効である。
- ※ 関連文献：Cunningham et al. (2021)（既存企業による革新的なプロジェクトを中断させ、将来の競争の芽を摘み取っておくための競合企業を買収、および医薬品産業のデータを用いた実証）、Bryan and Hovenkamp (2020)（新規参入企業が自社の開発する技術の水準を決められる場合）

Acemoglu et al. (2020) 個人情報（データの外部性）（理論）

- ある個人の個人情報から別の個人の情報が推測されてしまうという、データの外部性はデータの価格を低下させ、過剰なデータ共有につながる。プラットフォーム間の競争の激化は、その傾向を悪化させる。
- 望ましい政策として、データ取引に対する課税や、データの外部性の問題解消のための「第三者の組織によるデータの管理と、個人情報の保護を望むユーザーの情報がわからない形に加工したデータの提供」といったシステムの導入を提案。
- ※ 関連文献：Choi et al. (2019),（消費者の効用と他の消費者数の間の負の関係や均質的な消費者などよりシンプルな設定） Bergeman et al. (2020)（消費者データを利用した企業の商品の個人別価格付け行動）

Chiou and Tucker (2017) ビッグデータ（実証）

- インターネット検索において、検索エンジンにおけるデータの蓄積は検索の精度に影響を与えるのか、各検索エンジン (Yahoo, Bing) のデータ保持期間の短縮を自然実験的状況として実証分析。データ保持期間の短縮は、必ずしも検索結果の精度の悪化にはつながっていないことを示している。
- 「忘れられる権利」などプライバシーに関する懸念からのデータ保持期間の制限をしても、検索の質の低下といったマイナス面がさほど大きくない可能性がある。また、競争政策的観点として、保持するデータ量が多いからといって将来的にマーケットシェアを保てるわけではないことを指摘している。
- ※ 関連文献：Schaefer et al. (2018)（検索エンジンのクエリのログのデータを用いて、データを蓄積するほど精度が上がるといふ、反対の実証結果を提示）

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
1	イノベーション	外部委託	コードのスピルオーバー、エコシステム	<u>Platform Ecosystems: How Developers Invert the Firm</u>	2017	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・イノベーションによりプラットフォーム企業の成長を図る場合、どの程度第三者の開発者に委託をするのがよいのか、また、知的財産権をどのように管理するのがよいのか開発者間の競争やスピルオーバー、ネットワーク効果を取り入れ理論分析。 ・プログラムのコードのスピルオーバー（外部経済効果）の存在下では、デジタル企業は、イノベーション活動を閉鎖的な垂直統合によらず、外部との契約により進めることを理論的に示した。また、リスクの大きなイノベーションを多数の開発者とともに進めるほうが、より多くの利益を得られる。 	○	Geoffrey Parker, Marshall Van Alstyne, and Xiaoyue Jiang, "Platform Ecosystems: How Developers Invert the Firm," <i>Management Information Systems Quarterly</i> 41 (1) (2017): 255–266.
2	イノベーション	外部委託	知的財産、開放度	<u>Innovation, Openness, and Platform Control</u>	2018	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・イノベーションによりプラットフォーム企業の成長を図る場合、どの程度第三者の開発者に委託をする（開放する）のがよいのか、また、知的財産権の有効期間をどの程度に設定するのがよいのか、理論的に分析。 ・独占下では、第三者の開発者への開放度は社会的に最適な水準よりも小さく、知的財産権の有効期間は長めに設定されている。また、開発費用が大きくなるにつれて、独占下の企業の選択は社会的に最適な水準に近づく。 	○	Geoffrey Parker and Marshall Van Alstyne, "Innovation, Openness, and Platform Control," <i>Management Science</i> 64 (7) (2018): 3015–3032.
3	イノベーション	外部委託	知的財産占有可能性	<u>Protecting Their Digital Assets: The Use of Formal & Informal Appropriability Strategies by App Developers</u>	2019	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタルプラットフォームにおける知的財産の占有可能性に関する戦略について、iOSのモバイルアプリ開発者へのメールでのサーベイの結果に基づき実証分析。 ・小規模なアプリ開発者は、インフォーマルな（先行者利益を獲得するなど）戦略のみとる傾向がある一方、規模の大きなアプリ開発者は、インフォーマルな戦略のみならず、著作権や特許などフォーマルな戦略をとり知的財産の占有を図る傾向がある。 	○	Milan Miric, Kevin J. Boudreau, and Lars Bo Jeppesen, "Protecting Their Digital Assets: The Use of Formal & Informal Appropriability Strategies by App Developers," <i>Research Policy</i> 48 (8) (2019).

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
4	イノベーション	キラーア クイジション	—	<u>Killer Acquisitions</u>	2021	理論・ 実証	<p>・既存企業が、革新的なプロジェクトを中断させ、将来の競争の芽を摘み取っておくためだけに競合企業を買収する、キラーアクイジションについて分析。</p> <p>・キラーアクイジションの理論モデルを構築。医薬品産業のデータを用いた分析の結果、買収企業の既存商品と被買収企業の商品の重複が大きい場合、特に、低い競争度や特許の有効期限切れが当分来ないといった理由から買収企業の市場支配力が大きい場合に、被買収企業の医薬品のプロジェクトが実施される可能性が買収後に低くなっていることを示している。保守的に見積もっても、5.3%~7.4%がキラーアクイジションに相当する。</p> <p>・キラーアクイジションでは、被合併ベンチャー企業がしばしば合併審査の対象となる閾値に達しておらず、従来競争政策ではほとんど問題とされてこなかった。しかし、将来的なイノベーションの観点から、精査する必要がある。</p>	○	Cunningham, C., Ederer, F., & Ma, S. (2021). Killer acquisitions. <i>Journal of Political Economy</i> , 129(3), 649-702.
5	イノベーション	キラーア クイジション	ネットワーク効果、スイッチングコスト	<u>Kill Zone</u>	2020	理論	<p>・既存企業による参入企業を買収が、強いネットワーク効果やアプリ開発者のスイッチングコストが存在するデジタルプラットフォーム産業において、なぜイノベーションや参入を阻害するのか、分析。</p> <p>・吸収合併の可能性が高い場合、スイッチングコストの存在下では、アプリ開発者は、参入企業が既存企業に吸収されるまで参入企業の財、サービスに切り替えるのを待つインセンティブがある。そのため、既存企業は参入企業を低い価格で吸収合併することができる。</p> <p>・仮に既存プラットフォームが伝統的な意味での反競争的行為をしていなかったとしても、買収価格が低いためにその領域に参入するインセンティブは低くなり、デジタルプラットフォーム産業における参入やイノベーションの妨げとなる。また、プラットフォーム間での相互互換性の促進は、ネットワーク外部性やスイッチングコストの存在下での既存企業の優位性を低下させるため有効である。</p>	—	Sai Krishna Kamepalli, Raghuram Rajan, and Luigi Zingales, "Kill Zone." Working Paper No. 27146 (National Bureau of Economic Research, 2020), available at https://www.nber.org/papers/w27146 .

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
6	イノベーション	クリアア クイジシ ョン	新技術	<u>Antitrust Limits on Startup Acquisitions</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・巨大企業によるスタートアップ企業の吸収に制限がかけられるべきかという問題意識の下、理論分析。 ・進んだ既存企業は、後れをとっている既存企業が技術的に追いつかないように、スタートアップ企業の吸収合併を行う。また、スタートアップ企業は、将来の吸収合併を見越して、後れをとっている既存企業より、進んだ企業の技術をさらに向上させるような方向に投資を行う。また、一度独占的な地位を獲得してしまうと、進んだ既存企業は将来的なイノベーションへのインセンティブが低下する。 	○	Kevin A. Bryan and Erik Hovenkamp, "Antitrust Limits on Startup Acquisitions," <i>Review of Industrial Organization</i> 56 (4) (2020): 615–636.
7	イノベーション	—	コモンオーナーシップ	<u>Innovation: The Bright Side of Common Ownership?</u>	2018	理論・実証	<ul style="list-style-type: none"> ・コモンオーナーシップが、企業のイノベーションにどう影響を与えるのか、理論、実証分析。 ・一般に、イノベーションの成果が競争企業にもスピルオーバーする場合は、企業のイノベーションに対するインセンティブは小さくなる。また、コモンオーナーシップの状況下で、オーナーシップを共有し類似の商品を販売する企業間でスピルオーバーが発生する場合にも、顧客の奪い合いになるためにイノベーションへのインセンティブは大きくはない。他方、オーナーシップを共有している、商品開発における技術の類似した企業間で技術のスピルオーバーが起きる場合には、企業のイノベーションに対するインセンティブは大きくなる。 ・コモンオーナーシップにはイノベーションの促進という正の側面が考え得る。その判断には、コモンオーナーシップが水平的(類似の商品を販売する企業間)なのか、技術的あるいは垂直的(類似の技術を用いる企業間)なのかを見分けることが重要である。 	—	<u>Miguel Anton, Florian Ederer, Mireia Gine, and Martin C. Schmalz, "Innovation: The Bright Side of Common Ownership?" Working Paper (IESE Business School, 2018), available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3099578.</u>
8	イノベーション	—	アンチトラスト、水平合併、排他的行為	<u>Antitrust and Innovation: Welcoming and Protecting Disruption</u>	2019	サーベイ	<ul style="list-style-type: none"> ・イノベーションの観点から、競争政策についてサーベイ、解説。 	○	Giulio Federico, Fiona M. Scott Morton, and Carl Shapiro, "Antitrust and Innovation: Welcoming and Protecting Disruption," <i>Innovation Policy and the Economy</i> 20 (2019): 125–190.

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
9	価格付けアルゴリズム	—	人工知能、Q-ラーニング、カルテル	<u>Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing, and Collusion</u>	2020	数値シミュレーション	<ul style="list-style-type: none"> ・人工知能に基づいた価格決定アルゴリズム、特に過去の経験に基づいて行動を適応させる標準的な学習アルゴリズムであるQラーニングアルゴリズムの相互作用が市場での競争に与える影響について、数値シミュレーションにより分析。 ・各企業の採用するアルゴリズムが独立で、共謀するような設計ではなく、また市場に関する前提知識を持たないケースでも、繰り返しの結果、価格が最終的に超過利潤価格に収束し、競争環境における静的なナッシュ均衡と比較して、かなりの超過利潤を得ることができることを示している。この結果は、コストや需要の非対称性、プレイヤーの数の変化に対してもロバストである。 ・アルゴリズムによる談合の実証的な証拠は多くないものの、寛容な反トラスト政策の下では、アルゴリズムに起因する共謀的な価格設定を見逃している可能性がある。 	○	Emilio Calvano and others, "Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing, and Collusion," <i>American Economic Review</i> 110 (10) (2020): 3267–3297.
10	価格付けアルゴリズム	—	競争、価格更新頻度	<u>Competition in Pricing Algorithms</u>	2021	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・価格付けアルゴリズムが競争に与える影響についての理論分析と、高頻度データを用いた実証分析。 ・オンライン小売業者が、価格を頻繁に変更したり、競争相手の価格変更に反応して自動的に価格を変更したりする、という事実がデータからは観察される。企業間で価格変更頻度が異なり、また競争相手の価格に応じて価格を決定するようなモデルにおけるマルコフ完全均衡では、企業が同じタイミングで每期価格を設定する競争の場合と比べて、価格のばらつきや価格水準の上昇、合併に伴う価格上昇の増幅、といった影響が大きい場合があり得る。 ・競争相手の価格に応じて高頻度に自動で価格を変える、という戦略が価格上昇につながる大きな要因であり、頻繁な価格改定は許容するものの、競争相手の価格に直接反応するような価格付けアルゴリズムを制限するような政策が考え得る。また、競争相手企業の価格をスクレイピングしたり、保存しておいたりするのを制限する施策も考え得る。ただ、これらの政策は従来型の枠組みには収まらないものである。 	—	Zach Brown and Alexander MacKay, "Competition in Pricing Algorithms." Working paper (2021), available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3485024 .

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
11	企業合併	—	投資、規模の経済、内生的合併	<u>Internal versus External Growth in Industries with Scale Economies: A Computational Model of Optimal Merger Policy</u>	2019	数値シミュレーション	<p>・企業が投資によるコスト削減と、合併によるコスト削減を行うことができ、また企業が内生的(自発的)に合併を行うか決めることを許容した動学モデルを構築し、競争当局の最適な政策について数値シミュレーションによる方法を主に用いて分析。</p> <p>・合併の承認の是非は、合併が承認された場合とされなかった場合の投資行動に依存する。特に、参入者の投資コストが大規模な既存企業よりも高い場合、既存企業に買収されるための参入は、大きな厚生損失をもたらし、競争当局にとり当該合併の承認は望ましくない。一方、投資行動は、将来の合併政策に対する企業の期待に大きく影響される可能性がある。競争当局がより緩やかな政策を採用した場合、買収されようとする企業の参入を促進する可能性がある。一般に、反トラスト政策は企業の投資行動に大きな影響を与え、企業の投資行動は最適な反トラスト政策に大きな影響を与えうる。</p>	○	Ben Mermelstein, Volker Nocke, Mark A. Satterthwaite, and Michael D. Whinston, "Internal versus External Growth in Industries with Scale Economies: A Computational Model of Optimal Merger Policy," <i>Journal of Political Economy</i> 128 (1) (2020): 301–341.
12	企業合併	—	ネットワーク効果、市場の多面性、ビッグデータ、急速なイノベーション	<u>Merger Policy in Digital Markets: An Ex-Post Assessment</u>	2019	事例研究	<p>・これまでのデジタル分野における合併や競争当局の判断について、個別の事例ごとに評価。</p> <p>・まず、ネットワーク効果、市場の多面性、ビッグデータ、急速なイノベーションなど、主要な合併の事例を評価するうえで重要な決定要因となっている、デジタル市場の特徴について論じている。そして、2008年から2018年の間にアマゾン、フェイスブック、グーグルが実施した約300件の買収の特徴を分析。被買収企業は幅広い経済セクターにまたがっており、ほとんどの場合、被買収企業の製品やサービスは買収企業の提供するものと補完的である。また、被買収企業の社齢は特に小さく、4年以内の企業が60%近くを占めている。最後に、英国の競争当局に提出されたFacebookとInstagram、GoogleとWazeの間の合併のケーススタディを行い、デジタルプラットフォームの特徴を考慮したより効果的な合併審査体制に関する議論を行っている。</p>	○	Elena Argentesi and others, "Merger Policy in Digital Markets: An Ex-Post Assessment," <i>Journal of Competition Law and Economics</i> 00 (00) (2020): 1–46.

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
13	企業合併	—	デジタルプラットフォーム、ネットワーク外部性	<u>Horizontal Mergers in the Presence of Network Externalities</u>	2020	理論	<p>・ネットワーク効果がデジタルプラットフォーム間の合併の厚生に与える影響を分析。</p> <p>・企業レベルの直接・間接ネットワーク効果の存在下での、複数の財の生産企業の寡占的な競争モデルを展開し、ネットワーク効果はネットワークの拡大を通じて合併による消費者余剰を増加させるが、市場支配力の変化により消費者余剰は減少しうることを示している。ネットワークの拡大は小規模企業の合併を正当化しうるが、他方で市場支配力の変化により、支配的企業間の合併による消費者の損失は大きくなる。また、両面市場にもモデルを拡張し、両面市場の片方の市場における合併による規模拡大は、プラットフォーム企業の“cross-subsidization”のインセンティブにより、間接的に便益をもたらしうることを、両面市場における、合併前の合併企業の価格とマーケットシェアから、合併の影響をどのように予測しうるのか、示されている。</p>	—	Susumu Sato, "Horizontal Mergers in the Presence of Network Externalities." Working Paper (2020), available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3461769 .
14	広告	仲介業者	Attention、寡占	<u>Attention Oligopoly</u>	2019	理論・実証	<p>・仲介業者(プラットフォーム企業)の市場の集中度が広告価格、広告枠、小売市場における消費者余剰に与える影響を理論と実証の両面から分析。</p> <p>・小売企業に既存企業と参入企業の2種類存在するとき、消費者がプラットフォームをどのようにマルチホームしているかが厚生への影響を変える。合併評価においては、マルチホームングの実体を必ずしも捉えられない、集計レベルの利用データを用いると大きなバイアスが生じることをデータから実証。なお、本研究では、個人レベルのデータとしてPew Institute Survey on Social Media Trends (ソーシャルメディアプラットフォームの利用の実態についての個人レベルのサーベイデータ)を用いている。</p>	○	Prat, A., & Valletti, T. M. (2021). Attention oligopoly. American Economic Journal: Microeconomics, Forthcoming.
15	広告	仲介業者	消費者の追跡	<u>Ad Networks and Consumer Tracking</u>	2020	理論	<p>・デジタル広告市場における、広告主の入札行動を仲介する広告ネットワーク(仲介業者)の役割について理論分析。</p> <p>・パブリッシャーにとっては、消費者の閲覧行動などを追跡できるうえ、広告枠が複数の広告主ではなく広告ネットワークという一つの組織によって販売されることにより、パブリッシャー間の競争を弱める効果があることから、仲介業者に広告枠の販売を委託するほうが望ましい。一方、広告主にとっては、仲介業者の存在は、広告価格の上昇をもたらす、望ましくない。</p>	○	Anna D'Annunzio and Antonio Russo, "Ad Networks and Consumer Tracking," Management Science 66 (11) (2020): 5040–5058.

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
16	広告	仲介業者	寡占	<u>From Mad Men to Maths Men: Concentration and Buyer Power in Online Advertising</u>	2021	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・プラットフォーム企業の実施する広告入札の仲介業者(広告主の広告入札行動を仲介)の寡占化が市場成果に与える影響をGoogleのキーワードオークションのデータを用いて実証分析。 ・分析の結果、M&Aを通じた仲介業者の寡占化により、プラットフォーム企業(Google)の収入が、仲介業者の寡占化が進んでいない反実仮想的な状況と比較して11%減少することが示されている。 	○	Decarolis, F., & Rovigatti, G. (2021). From mad men to maths men: Concentration and buyer power in online advertising. <i>American Economic Review</i> , 111(10), 3299-3327.
17	広告	—	検索エンジン、Quality choice	<u>Search Engines: Left Side Quality Versus Right Side Profits</u>	2013	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・検索エンジンは、一般に左側に無料のコンテンツを、右側に有料広告を掲載している。左側のコンテンツを充実させるほど、より多くのユーザーを獲得できるものの、その分右側の有料広告からの収益が減少してしまうが、検索エンジンはこのトレードオフをどう考慮してコンテンツの品質を決定しているのか分析。 ・より質の高い左側の結果は、広告主が販売している商品価格を上昇させる。他方、左側に掲載されているウェブサイトは同時に広告主として右側に掲載されるよう競争するインセンティブがあるが、左側の結果の質の向上は広告の均衡価格を低下させる可能性がある。 	○	Alexander White, "Search Engines: Left Side Quality Versus Right Side Profits," <i>International Journal of Industrial Organization</i> 31 (6) (2013): 690–701.
18	広告	—	消費者のマルチホーミング	<u>Competition for Advertisers and for Viewers in Media Markets</u>	2016	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・消費者のマルチホーミングの存在の下、広告主をめぐるプラットフォームが競争するモデルを分析。 ・他のプラットフォームを利用していない消費者の存在により、当該プラットフォームは広告主をより引き付け、広告主をめぐる競争の度合いを引き下げることができる。他方、マルチホームしている消費者はプラットフォームにとって価値は大きくない。そのため、消費者が重複するコンテンツを高く評価する場合、各プラットフォームは差別化の度合いを高め、消費者がシングルホームするよう誘導するインセンティブがある。 	○	Simon P. Anderson, Øystein Foros, and Hans Jarle Kind, "Competition for Advertisers and for Viewers in Media Markets," <i>The Economic Journal</i> 128 (608) (2016): 34–54.

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
19	広告	—	メディアプラットフォーム、消費者のマルチホームिंग	<u>Either or Both Competition: A 'Two-Sided' Theory of Advertising with Overlapping Viewerships</u>	2016	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・消費者が複数のメディアプラットフォームを選択できるモデルを提案し、広告水準への影響や参入・合併の影響を分析。 ・マルチホームिंगしている消費者と単一のプラットフォームを利用している消費者が併存しているような環境下では、プラットフォーム企業のインセンティブは、“duplication effect”と“business-sharing effect”という二つの効果により決まっている。前者は、広告供給をより少ない方向に、後者は広告供給を増やす方向に作用する。マルチホームングしている消費者が多く、シングルホームングしている消費者が少ないようなケースでは、“duplication effect”が支配的になり、均衡時の広告量が少なくなる。また、米国のケーブルテレビ業界のデータを用いてこの理論を検証し、支持する結果を得ている。 	○	Attila Ambrus, Emilio Calvano, and Markus Reisinger, "Either or Both Competition: A 'Two-Sided' Theory of Advertising with Overlapping Viewerships," <i>American Economic Journal: Microeconomics</i> 8 (3) (2016): 189–222.
20	広告	—	オークション、カルテル、一般化第二オークション (GSP)、Vickrey-Clarke-Groves (VCG) メカニズム	<u>Marketing Agencies and Collusive Bidding in Online Ad Auctions</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・共通のマーケティングエージェンシー(仲介業者)への入札委任から談合入札がどのように発生しうるか、また、これが一般化第二価格オークション(GSP、Google、Microsoft Bing、Yahoo!が使用)とVickrey-Clark-Grovesメカニズム(VCG、Facebookが使用)の両方の収益と配分効率をいかに損なうか分析。 ・談合が発生しやすいという問題はあるものの、VCGメカニズムは収益と効率の両面でGSPオークションより優れている。 	○	Francesco Decarolis, Maris Goldmanis, and Antonio Penta, "Marketing Agencies and Collusive Bidding in Online Ad Auctions," <i>Management Science</i> 66 (10) (2020): 4433–4454.
21	広告	—	メディアプラットフォーム、参入、競争的ポトルネック	<u>Media See-Saws: Winners and Losers in Platform Markets</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・人気度の異なるメディアプラットフォーム間の寡占的競争を、aggregative gameの手法を用いて理論分析。 ・PF間競争が存在する状況下では、消費者が広告を嫌わない、もしくはPF自身が価格決定権を有する場合に、広告主・消費者ともに恩恵を受けることができる。 	○	Simon P. Anderson and Martin Peitz, "Media See-Saws: Winners and Losers in Platform Markets," <i>Journal of Economic Theory</i> 186 (2020): 1–43.

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
22	個人情報	価格差別	排他的取引	<u>The Value of Personal Information in Online Markets with Endogenous Privacy</u>	2018	理論	<p>・一つ以上の企業が消費者の個人情報を利用して価格差別を行えるものの、消費者は「プライバシーコスト」を払うことによりその利用を阻止することができるような設定の下で、価格差別が価格水準、利潤、そして消費者余剰に与える影響について理論分析。</p> <p>・消費者、2つの小売企業、そして、消費者の個人情報を収集して小売りにそのデータを販売する仲介者が存在するモデルを構築。独占的な場合と異なり、複占的な環境下では、高いプライバシーコストは小売企業の利潤を引き下げ、消費者余剰を引き上げる、という場合があり得る。そのような競争環境下では、仲介者にとって一方の小売企業のみデータ販売することが最適となるが、そのような排他的な契約は非効率的な結果をもたらす。</p>	○	Rodrigo Montes, Wilfried Sand-Zantman, and Tommaso M. Valletti, "The Value of Personal Information in Online Markets with Endogenous Privacy," <i>Management Science</i> 65 (3) (2018): 955–1453.
23	個人情報	価格差別	—	<u>Voluntary Disclosure and Personalized Pricing</u>	2019	理論	<p>・企業が消費者の個人情報を用いて価格差別を行うことが懸念されている。消費者が自身の個人情報を管理できるようにする施策は、消費者余剰を増加させうるのか、理論的に分析。</p> <p>・先行研究では、個人情報の開示には個人別のレコメンデーションというメリットと個人別の価格設定というデメリットがあることを適されてきたが、個人情報の開示により価格が下がったり競争が激化する、といった効果も存在する。消費者が個人情報を管理できるようにする施策は、完全に価格差別ができるようなケースや、個人ごとの価格設定が全く存在しないケースと比べて、消費者余剰を増加させうる。また、そのような施策が厚生を改善させうるかどうかは、市場の競争度や、どのような形で情報開示を認めるか(情報開示を完全に認めるか、あるいは部分的に認めるか)。競争的な市場においては、情報開示を完全に認めるか、あるいは認めないかという、シンプルな設計が最適である。市場環境が独占的な場合は、部分的に情報を開示するという選択肢を設けることが社会厚生上望ましい。</p>	—	S. Nageeb Ali, Gregory Lewis, and Shoshana Vasserman, "Voluntary Disclosure and Personalized Pricing." Working Paper (2020), available at https://arxiv.org/abs/1912.04774

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
24	個人情報	価格差別	コミット	<u>Online Privacy and Information Disclosure by Consumers</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・消費者が個人情報を複数の財の販売者に開示することで、より精度の高いおすすめ商品の提示を受けるという利点を享受できるが、他方で消費者ごとの価格差別に利用される可能性がある。そのような設定の下、オンライン上での消費者のプライバシーの扱いが厚生や商品の価格に与える影響について理論分析。 ・売り手は、個人情報を価格差別に利用しないとコミットし、消費者からより個人情報を引き出すインセンティブがある。他方、コミットしない状況下では消費者は個人情報をあまり開示しないことで、販売企業に低めの価格設定をさせることができるため、コミットできる場合の消費者余剰はコミットできない場合より下がる。 	○	Shota Ichihashi, "Online Privacy and Information Disclosure by Consumers," <i>American Economic Review</i> 110 (2) (2020): 569–95.
25	個人情報	—	市場競争	<u>Privacy Regulation and Market Structure</u>	2015	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・消費者の個人データを保護する規制が、データを扱う産業の競争環境をどう変えるのか理論分析。 ・個人データ利用の同意を求めるタイプの規制は、幅広いサービスを扱う企業を強く利する。規模の小さな企業、新しい企業にとってこの規制は不利に働き、広告のみから収益を得ているウェブサイトなど、価格メカニズムが働かない商品で負の影響が特に顕著である。 ・個人データ保護に関する規制に伴う標準化された個人データ利用の同意のシステムを導入し、個人データ利用への同意にかかる手間を減らすような施策が望まれる。また、ウェブサイト毎い情報を提供するか否か選択するような方式は、消費者の手間を増やし、反競争的な方向に働く。 	○	James Campbell, Avi Goldfarb, and Catherine Tucker, "Privacy Regulation and Market Structure," <i>Journal of Economics & Management Strategy</i> 24 (1) (2015): 47–73.
26	個人情報	—	市場競争	<u>Competing with Privacy</u>	2015	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・個人情報の取り扱いに関する企業間の競争を理論分析。 ・企業が商品販売と、商品購入者の個人情報の別の市場での利用ないし販売から収入が得られるとする。企業は、販売商品の価格とともに、購入消費者の個人情報を別の市場でどの程度利用できるか決めることができ、消費者はどの程度自身の個人情報を開示するか決めることができるとする。このようなとき、企業は2種類の収益源のうち、片方からの収益の最大化を目指し行動する。また、複占と独占を比べると複占のケースのほうが個人情報の開示の量は小さいこと、他方、複占でも消費者の選好の分布が変わり競争が激しくなる場合には個人情報の開示の量が大きくなることを指摘している。 	○	Ramon Casadesus-Masanell and Andres Hervas-Drane, "Competing with Privacy," <i>Management Science</i> 61 (1) (2015): 229–246.

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
27		データの外部性	—	<u>Privacy and Personal Data Collection with Information Externalities</u>	2019	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・データ収集には消費者の同意が必要であり、消費者はその同意の結果を十分に認識しているというプライバシーに関する理論モデルを構築し、個人情報の収集に関する社会厚生への影響について分析。 ・消費者が個人情報収集を許可するかどうか決めることのできる設定の下でも、独占的な市場環境の下で、過剰な個人情報収集、及び過度なプライバシーの侵害による厚生損失という結果が起きる。これは、ある個人の個人情報から別の個人の個人情報が推測されてしまうという情報の外部性が存在することによる。また、データ仲介産業の登場は、個人情報の収集と金銭化を容易にする。 	○	Jay Pil Choi, Doh-Shin Jeon, and Byung-Cheol Kim, "Privacy and Personal Data Collection with Information Externalities," <i>Journal of Public Economics</i> 173 (2019): 113–124.
28	個人情報	データの外部性	—	<u>Too Much Data: Prices and Inefficiencies in Data Markets</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・各個人が個人情報の保護を試みたとしても、他のユーザーの個人情報から自身の情報が判別されてしまうような、データの外部性が存在する場合の社会厚生等を理論分析。 ・あるユーザーの情報が他者に漏れると、そのユーザーは自分のデータやプライバシーを保護する理由がなくなるため、データの外部性はデータの価格を下落させる。このような価格の下落は、過剰なデータ共有につながる。特定の条件下では、データ市場の閉鎖は厚生を改善する可能性がある。また、プラットフォーム間の競争の激化は、過度に低いデータの価格や過度なデータ共有といった問題を悪化させる可能性がある。 ・データ取引に対する課税は、社会厚生を改善することを示している。また、各個人の個人情報に相関があるというデータの外部性の問題を解消するために、データを第三者の中立的な仲介者に管理させ、データ利用希望者は、その仲介機関から個人情報の保護を望むユーザーの情報がわからないよう加工されたデータの提供を受ける、といった形のシステムの導入を提案している。 	—	Daron Acemoglu and others, "Too Much Data: Prices and Inefficiencies in Data Markets." Working Paper, available at http://economics.mit.edu/files/19835 .
29	個人情報	データの外部性	価格差別	<u>The Economics of Social Data</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・個人情報の外部性が存在する設定の下、仲介者(プラットフォーム企業)がどのように個人情報の利用度や料金を決めるのか、データを利用した企業の商品への価格付けも考慮して理論分析。 ・仲介者の最適な個人情報利用に関する戦略を導出。その戦略は、消費者のプライバシーを保護しており、またデータ利用企業の要求に応じた精度のデータを提供できている。 	—	Dirk Bergemann, Alessandro Bonatti, and Tan Gan, "The Economics of Social Data." Discussion Paper No. 2203R (Cowles Foundation for Research in Economics, 2020), available at http://cowles.yale.edu/sites/default/files/files/pub/d22/d2203-r.pdf .

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
30	個人情報	—	プライバシー規制、広告の効果	<u>Privacy Regulation and Online Advertising</u>	2011	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・ウェブユーザーについての情報の収集についてのEUのプライバシー規制が広告の効果に与えた影響について、ランダム化比較実験を行い実証分析。 ・広告の効果は、ニュースサイトといった一般コンテンツほど減少幅が大きい結果となった。また、ウェブページ上であまり目立たない広告や、動画や音声等の特性を持たない広告ほどより効果が下がる、という結果も確認された。 	○	Avi Goldfarb and Catherine E. Tucker, "Privacy Regulation and Online Advertising," <i>Management Science</i> 57 (1) (2011): 57–71.
31	個人情報	—	GDPR、オプトイン、追跡精度	<u>The Economic Consequences of Data Privacy Regulation: Empirical Evidence from GDPR</u>	2020	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・オンライン旅行仲介サイトのデータを用いて、EUの一般データ保護規則(GDPR)が与えた影響を実証分析。 ・分析の結果、オプトインの有無の要求により、仲介サイトにより追跡されている状態にある消費者の数は12.5%減少した。一方で、GDPRの規制のもとで、追跡可能な消費者(識別子サイトを定期的に観察可能なユーザー)の割合は8%上昇した。これは、これまでクッキーの削除といった(追跡の精度が悪くなるだけの)方法を用いていた消費者が、オプトアウトを選択して完全に追跡を拒絶したことで、むしろその他のオプトインしている消費者への追跡の精度がよくなる、という外部性が働いたことによるものと指摘している。そのため、GDPRの規制導入により、オプトインを選択した消費者の価値は広告主にとって高まる、という結果をもたらした。なお、この結果が、オプトインした消費者にとって、効果的な広告という点でプラスに働くのか、あるいは価格差別によりマイナスに働くのかは不明である。 	—	Guy Aridor, Yeon-Koo Che, and Tobias Salz, "The Economic Consequences of Data Privacy Regulation: Empirical Evidence from GDPR." Working Paper No. 26900 (National Bureau of Economic Research, 2020), available at https://www.nber.org/papers/w26900 .
32	個人情報	—	プライバシー・パラドックス	<u>The Digital Privacy Paradox: Small Money, Small Costs, Small Talk</u>	2017	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・消費者がプライバシー保護に関して、どのように行動するか、MITデジタル通貨実験のデータを用いて実証分析。 ・プライバシーに関して、表明された選好と実際の行動が異なる、プライバシー・パラドックスの存在が確認された。プライバシーに注意していると言っても、人々は少しの動機付けで容易にプライバシーを放棄する。また、小さな探索費用でも、消費者のプライバシーに関する選択に大きな影響を与える。さらに、あまり現実的でなく的外れなプライバシー保護の施策を通知したところ、むしろプライバシーを放棄する方向に働く。 	—	Susan Athey, Christian Catalini, and Catherine Tucker, "The Digital Privacy Paradox: Small Money, Small Costs, Small Talk." Working Paper No. 23488 (National Bureau of Economic Research, 2017), available at http://www.nber.org/papers/w23488 .

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
33	個人情報	—	プラットフォーム包囲、エコシステム、プライバシーポリシー	<u>Harnessing Platform Envelopment in the Digital World</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・ある多面市場(オリジン市場)における支配的な企業(enveloper)が、当該市場における利用者のデータを活用して、別の多面市場(ターゲット市場)に参入するという、プラットフォーム包囲について分析。特に、消費者のデータを両方の市場で組み合わせることについて消費者の同意を求める、「プライバシーポリシーとの抱き合わせ」という戦略について分析している。 ・「プライバシーポリシーとの抱き合わせ」の戦略により、プラットフォーム企業は、オリジン市場におけるデータをターゲット市場で利用し、ターゲット市場を独占し、オリジン市場における支配的地位を確立しうる。 	○	Daniele Condorelli and Jorge Padilla, "Harnessing Platform Envelopment in the Digital World," <i>Journal of Competition Law & Economics</i> 16 (2) (2020):143–187.
34	シェアリングエコノミー	—	マッチング、フリクション、評判	<u>Peer-to-Peer Markets</u>	2016	サーベイ	<ul style="list-style-type: none"> ・eBay、Uber、Airbnbをはじめとした、P2P市場に関する先行研究をサーベイ。 	○	Liran Einav, Chiara Farronato, and Jonathan Levin, "Peer-to-Peer Markets," <i>Annual Review of Economics</i> 8 (2016): 615–635.
35	シェアリングエコノミー	—	ライドシェア、マルチホームिंग	<u>A Theory of Multihoming in Rideshare Competition</u>	2019	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・サービス価格と、待ち時間に関する、ライドシェアプラットフォーム間の競争を分析。 ・消費者のみがライドシェアリングのプラットフォーム間でマルチホームを行う場合、独占下よりも複占下のほうが待ち時間は小さくなる。また、運転手と消費者の両方がマルチホームを行う場合、運転手が客を乗せずに走っているような状態がなくなり、待ち時間が長くなる。 ・2016年、カリフォルニア地裁はUberの運転手が労働者であり、労働法の下での各種権利を行使できるとの判決を下した。しかし、この場合、運転手は複数プラットフォーム間でのマルチホームをできなくなり、均衡価格や待ち時間を変化させることで総余剰を減らす可能性がある。 	○	Kevin Bryan and Joshua Gans, "A Theory of Multihoming in Rideshare Competition," <i>Journal of Economics & Management Strategy</i> 28 (1) (2019): 89–96.

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
36	消費者行動	—	Prominence	<u>Prominence and Consumer Search</u>	2009	理論	<p>・一つの企業のみが目立つ(prominence)ようにECモール等の検索画面で扱うことが競争や厚生に与える影響の理論分析。</p> <p>・もし企業間で商品の品質に差がない場合は、目立って扱われた企業は、特別に扱われていないケース(消費者が各商品をランダム(等確率)で選ぶようなケース)と比べて低めの価格付けを行うが、その場合、産業全体の利潤は増加する一方で消費者余剰は減少し、社会厚生も減少する。他方、企業間で商品の品質に差がある場合、目立って扱われるインセンティブは最も品質の高い企業が最も強く、もしその企業が目立って扱われる場合には、産業全体の利潤とともに消費者余剰も増加し、社会厚生は増加する。</p> <p>・prominenceは品質競争と価格競争で企業行動に与える誘因が異なり、品質競争では企業・消費者共に恩恵を受けるが、価格競争では企業利潤のみ増やし、消費者余剰を減少させる。</p>	○	Mark Armstrong, John Vickers, and Jidong Zhou, "Prominence and Consumer Search," <i>The RAND Journal of Economics</i> 40 (2) (2009): 209–33.
37	消費者行動	—	サーチ、 自社優遇	<u>Design of Search Engine Services: Channel Interdependence in Search Engine Results</u>	2016	実証	<p>・検索エンジンの自社サービスの優先的な配置がユーザーの行動に与えた影響について、Google flightを例に実証分析。</p> <p>・Googleの、フライト検索サービス(航空券の検索・比較・予約サイト)の導入は、企業がGoogleに対して金銭を支払うことではじめて掲載されるようなコンテンツへのクリックを増やした一方、金銭を払わなくても掲載されるような通常のコンテンツ(organic contents)へのクリックを減らした。</p>	○	Benjamin Edelman and Zhenyu Lai, "Design of Search Engine Services: Channel Interdependence in Search Engine Results," <i>Journal of Marketing Research</i> 53 (6) (2016): 881–900.
38	消費者行動	—	ネット 利用時間	<u>The Persistence of Broadband User Behavior: Implications for Universal Service and Competition Policy</u>	2019	実証	<p>・オンライン上で利用者がどのようなウェブサイトに時間を割いているのか、2008年から2013年にかけての個人レベルのデータを用いて実証分析。</p> <p>・2008年から2013年にかけて、ネットユーザーがどのサイトに時間を費やしているのか、その内訳は大きく変化しているものの、費やした時間の合計は、ほとんど変わっていない。また、その合計時間を所与とすると、個人の属性というものほどのようなサイトに時間を費やしているのか予測するうえでほとんど役に立たない。</p> <p>・各ウェブサイトに費やす時間の合計はほぼ外生的に決まっており、その時間の枠内で消費者が各ウェブサイトにどう時間を配分するか、というのが競争政策の観点から市場競争を考えるうえで重要である。</p>	○	Andre Boik, Shane Greenstein, and Jeffrey Prince, "The Persistence of Broadband User Behavior: Implications for Universal Service and Competition Policy," <i>Telecommunications Policy</i> 43 (8) (2019).

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
39	消費者行動	—	Price Salience	<u>Price Salience and Product Choice</u>	2020	実証	<p>・最終的な販売価格が購入の最終段階になるまでわからないシステムにおいて、事前に提示されている価格は消費者行動にどう影響するかをStubHub.comにおけるイベントの座席のチケット販売の市場におけるフィールド実験によって分析。</p> <p>・価格が事前に表示される場合、消費者はより少なく購入するようになり、またより品質の低いものを購入するようになる。後者の影響は、収益低下の影響の少なくとも28%を占める。詳細なクリックの情報をもとにすると、最終的価格の不明瞭化は消費者の価格の比較をしにくくさせ、より多く支出させることにつながっている。また、最終的価格の不明瞭化に対して、販売者はより高い品質の(イベントのよりよい座席の)チケットを提供する、という形で反応している。</p> <p>・不動産、高等教育、自動車といった市場では、料金の開示の義務付けが政策的に検討されているが、本研究で扱われたStubHub.comにおけるチケット販売の市場は、多くの場合消費者が初めて訪れている、という意味において構造が類似している。</p>	○	Blake, T., Moshary, S., Sweeney, K., & Tadelis, S. (2021). Price salience and product choice. <i>Marketing Science</i> , 40(4), 619-636.
40	その他	—	ネットワーク外部性、価格設定、競争、製品差別化	<u>Competitive Pricing Strategies in Social Networks</u>	2018	理論	<p>・消費者間でネットワーク外部性が存在するような差別化された財について、企業の価格設定行動を分析。</p> <p>・第一段階で企業が価格を選択し、第二段階で個人が差別化された財を消費する均衡では、企業はより中心的な消費者に対してより低い価格を課すような、ネットワークの位置に応じた価格差別を行う。また、ある条件下では、ネットワークの密度が高くなるか、ネットワーク効果が増大すると、企業の均衡利益が減少することを示している。消費者はネットワークによりつながっているほど効用が増大するが、他方、企業間の競争激化により価格は低下する。そして、本研究では、企業と消費者の双方にとって最適なネットワーク構造をというものを導き、企業と消費者の観点から均一価格と差別的価格を比較している。</p>	○	Ying-Ju Chen, Yves Zenou, and Junjie Zhou, "Competitive Pricing Strategies in Social Networks," <i>The RAND Journal of Economics</i> 49 (3) (2018): 672–705.

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
41	その他	—	価格ゼロ、競争	<u>The Specialness of Zero</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・独占企業が価格をゼロにすることを決める場合の条件を分析。 ・価格ゼロという結果は、商品を得ることによる効用がゼロ以上とするFree disposalと、消費者に商品を販売することに伴う取引費用が均一でないことに起因する。もし費用が負の値をとる場合、独占企業の下で価格ゼロという均衡は現れうる。この均衡は社会的に最適であり、競争的な市場環境と比べて社会構成は高い水準にあり得ることを示している。 	—	Joshua S. Gans, "The Specialness of Zero." Working Paper, available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3486964 .
42	抱き合わせ	—	両面市場、マルチホーミング	<u>Tying in Two-Sided Markets with Multi-Homing</u>	2010	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・経済主体がマルチホーミングできるような設定の下、抱き合わせ販売が両面市場における市場競争と社会厚生に及ぼす影響について分析。 ・抱き合わせはより多くの消費者のマルチホーミングを誘発し、プラットフォーム固有の独占的なコンテンツをより多くの消費者が利用できるようにし、コンテンツの供給者にとって有益であることを示している。その結果、マルチホーミングがない場合にその厚生への影響がマイナスであっても、マルチホーミングの存在下では、抱き合わせは厚生を向上させる。 ・両面市場における抱き合わせに関する競争当局の最適な政策は、消費者余剰の最大化を目指すか、総余剰の最大化を目指すかで違ってくる。 	○	Jay Pil Choi, "Tying in Two-Sided Markets with Multi-Homing," <i>The Journal of Industrial Economics</i> 58 (3) (2010): 607–626. Corrigendum available at https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joie.12156 .
43	抱き合わせ	—	生産性格差	<u>Dominance and Competitive Bundling</u>	2019	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・二つの企業間競争において、抱き合わせの効果が生産性格差によってどう変わるのかの理論分析。 ・一方の企業がより優れた製品をより効率的に生産することで、市場を支配するようなモデルを設定。支配力が低い場合、バンドリングは価格競争を激化させ、両社の利益を低下させる。逆に、支配力が高い場合には、バンドリングは価格競争を緩和し、両社の利潤を増加させる。中程度の支配力の場合、バンドリングは支配企業の市場占有率を大幅に増加させ、ドミナントな企業の利益が増加する一方で競争相手企業の利益を減少させる。したがって、ドミナントな企業のバンドリングという戦略は、信頼できる締め出し戦略である。また、ある市場でのみ支配的な企業が、その製品を抱き合わせることによって、他の市場にも支配力を及ぼし、利益を得ることができる状況を挙げている。 	○	Sjaak Hurkens, Doh-Shin Jeon, and Domenico Menicucci, "Dominance and Competitive Bundling," <i>American Economic Journal: Microeconomics</i> 11 (3) (2019): 1–33.

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
44	抱き合わせ	—	両面市場	<u>A Leverage Theory of Tying in Two-Sided Markets</u>	2021	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・両面市場における抱き合わせの理論を構築。 ・製品価格が0を含む非負制約にあるような両面市場では、抱き合わせは追加的な余剰を引き出すことができるほか、財が0円の際はライバルからの競争的反応が生じなくなる。これらにより、(需要に相互依存的な関係のない)独立な商品の抱き合わせの抱き合わせはより利潤を増大しやすい。逆に補完財の際は価格が0の財を価格圧搾することができなくなるために、抱き合わせは余剰を引き出す唯一のツールとなる。これらの性質は、OSにストアやメディアプレイヤーを抱き合わせるときによくあてはまる。 	○	Choi, J. P., & Jeon, D. S. (2021). A leverage theory of tying in two-sided markets with nonnegative price constraints. <i>American Economic Journal: Microeconomics</i> , 13(1), 283-337.
45	抱き合わせ	—	垂直的關係	<u>Upstream Bundling and Leverage of Market Power</u>	2021	理論	<ul style="list-style-type: none"> ・Google(上流企業)がアプリストアと検索エンジンを抱き合わせて販売し、他の検索エンジンと端末生産者(下流企業)の採用するデフォルトの検索エンジンの座を巡り競争するような状況を、垂直的關係のモデルを用いて理論分析。 ・抱き合わせは、上流のライバル企業の下流企業への支払いのインセンティブを弱める。このことは、ライバル企業の財が抱き合わせしている企業の財よりも優れている場合には、ライバル企業の非効率な締め出しにつながる。 	○	De Cornière, A., & Taylor, G. (2021). Upstream bundling and leverage of market power. <i>The Economic Journal</i> , 131(640), 3122-3144.
46	デジタルサービスと既存サービスの競争	—	アグリゲーター、ニュースサイト	<u>The Impact of Aggregators on Internet News Consumption</u>	2017	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・ニュースアグリゲーターはオンラインニュースサイトにどう影響を与えたのか、スペインにおける2014年12月のGoogleニュースの停止を自然実験として、実証分析。 ・Google Newsユーザー(処理群)のニュース閲覧を、非Google Newsユーザー(合成対照群)と比較。その結果、Google Newsが停止したことで、処理群のユーザーのニュース閲覧量全体が約20%減少し、Google News以外のパブリッシャーのページビューが10%減少することがわかった。この減少は小規模なパブリッシャーに集中し、大規模なパブリッシャーでは全体のトラフィックに大きな変化は見られない。また、Google Newsの閉鎖後、ユーザーは速報性の高いニュースや信頼性の高いニュース、お気に入りのパブリッシャーであまり報道されていないようなニュースなどをあまり読まなくなっており、Google News以外のパブリッシャーのコンテンツがGoogle Newsに完全に代替されていないことを示している。 	—	Susan Athey, Mark Mobius, and Jenő Pal, "The Impact of News Aggregators on Internet News Consumption." Working Paper No. 3353 (Stanford Graduate School of Business, 2017), available at https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/working-papers/impact-news-aggregators-internet-news-consumption-case-localization .

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
47	デジタルサービスと既存サービスの競争	—	Airbnb、シェアリングエコノミー	<u>The Rise of the Sharing Economy: Estimating the Impact of Airbnb on the Hotel Industry</u>	2017	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・シェアリングエコノミーが既存企業にどう影響を与えるのか、Airbnbを例に実証分析。 ・テキサス州オースティンでは、Airbnbの参入によりホテルの収入は8～10%減少した。また、特にビジネス客が主要な顧客ではないようなホテルにおいて、影響が大きかった。さらに、ホテルの設定する価格が低下するという効果も確認され、シェアリングエコノミー関係者だけでなく消費者にもプラスの影響をもたらしている。 	○	Georgios Zervas, Davide Proserpio, and John Byers, "The Rise of the Sharing Economy: Estimating the Impact of Airbnb on the Hotel Industry," <i>Journal of Marketing Research</i> 54 (5) (2017): 687–705.
48	ビッグデータ	—	忘れられる権利、データ保持	<u>Search Engines and Data Retention: Implications for Privacy and Antitrust</u>	2017	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネット検索において、検索エンジンにおけるデータの蓄積は検索の精度に影響を与えるのか、各検索エンジン (Yahoo, Bing) のデータ保持期間の短縮を自然実験的状況として実証分析。 ・データ保持期間の短縮は、必ずしも検索結果の精度の悪化にはつながっていないことを示している。 ・「忘れられる権利」などプライバシーに関する懸念からのデータ保持期間の制限をしても、検索の質の低下といったマイナス面がさほど大きくない可能性がある。また、競争政策的観点として、保持するデータ量が多いからといって将来的にマーケットシェアを保てるわけではないことを指摘している。 	—	Lesley Chiou and Catherine Tucker, "Search Engines and Data Retention: Implications for Privacy and Antitrust," Working Paper No. 23815 (National Bureau of Economic Research, 2017), available at https://www.nber.org/papers/w23815.pdf .
49	ビッグデータ	—	検索エンジン、レコメンデーションの質、規模の経済	<u>The Effect of Big Data on Recommendation Quality: The Example of Internet Search</u>	2018	実証	<ul style="list-style-type: none"> ・実際の検索エンジンのクエリログを用いて、データがインターネット検索結果の質をどのように左右するか実証的に分析。 ・過去の検索に関するデータが多いほど、検索結果の品質が向上する。また、パーソナライズされた情報は、学習速度を大幅に向上させるため、特に価値が高い。さらに、適用されるアルゴリズムの種類も重要な役割を果たす。本研究では、検索結果の品質を決める要因としてデータと、それ以外の要因に分ける方法を提案しており、商品検索や情報検索を含む電子商取引における、データの価値の評価に適用することが可能である。 	—	Maximilian Schaefer, Geza Sapi, and Szabolcs Lorincz, "The Effect of Big Data on Recommendation Quality: The Example of Internet Search." DICE Discussion Paper No. 284 (Düsseldorf Institute for Competition Economics, 2018), available at https://ssrn.com/abstract=3149323 .

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
50	ビッグデータ	—	データの価値、GDP	<u>Value of Data: There's No Such Thing as a Free Lunch in the Digital Economy</u>	2019	事例研究	<ul style="list-style-type: none"> データの価値をどう測るかについての事例分析。 データの価値、及びそれを測ることの重要性について個別の事例を踏まえて説明。 データの価値をGDP等で反映させることの必要性等を指摘している。 	—	<u>Wendy C.Y. Li, Makoto Nirei, and Kazufumi Yamana, "Value of Data: There's No Such Thing as a Free Lunch in the Digital Economy." Discussion Paper (Research Institute of Economy, Trade and Industry, 2019), available at https://www.rieti.go.jp/en/publications/summary/19030027.html.</u>
51	プラットフォーム企業と参入圧力	—	ネットワーク外部性、動学モデル、既存企業、効率性	<u>The Value of Incumbency When Platforms Face Heterogeneous Customers</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> 消費者が他の消費者と同じプラットフォームを好んで利用するようなネットワーク外部性を持つ産業における、プラットフォーム間の競争が社会厚生にどのように影響を与えるのか、また、潜在的参入企業の参入の可能性が、既存プラットフォームの存在する市場にどのような影響を与えるのか、異質な消費者の存在する動学モデルを展開し分析。 ネットワーク外部性の下では、消費者は市場で最も人気のあるプラットフォームに引き寄せられ、その結果、市場は単一のプラットフォームによって支配されることになる。ネットワーク外部性のある市場での競争は価格を下げうるが、消費者が異なるプラットフォームを選択するようになり、その結果、消費者が全員単一のプラットフォームを選択した場合に享受できるネットワーク外部性の便益が減少する可能性がある。また、潜在的な参入者の存在は、価格を引き下げることで市場の社会的厚生を増加させる。さらにより多くの消費者がプラットフォームに参加するようになり、消費者のネットワーク外部性に伴う便益は増加する。 	○	Gary Biglaiser and Jacques Crémer, "The Value of Incumbency When Platforms Face Heterogeneous Customers," <i>American Economic Journal: Microeconomics</i> 12 (4) (2020): 229–269.
52	プラットフォーム企業と参入圧力	—	プラットフォーム間の移動、標準化、互換性、産業のダイナミクス	<u>Migration Between Platforms</u>	2020	理論	<ul style="list-style-type: none"> プラットフォーム間の消費者の移動に焦点を当て、消費に関する正の外部性を持つ市場における、既存企業の優位性を分析。 既存プラットフォームの利用者は、参入企業への移行機会をランダムに得る。彼らは移行機会を受け入れることも、将来の機会を待つこともできる。ある状況下では、ユーザーは他のユーザーが移行するまで移行を遅らせるインセンティブを持つ。もし全員が待機すれば、移行がより効率的な結果であったとしても、移行は行われぬ。 	—	Gary Biglaiser, Jacques Crémer, and André Veiga, "Migration Between Platforms." Working Paper No. 19-1038 (Toulouse School of Economics, 2020), available at https://www.tse-fr.eu/sites/default/files/TSE/documents/doc/wp/2019/wp_tse_1038.pdf .

論文番号	トピック	サブトピック	関連キーワード	論文名	年	分析方法	概要	ジャーナル掲載論文	論文情報
53	プラットフォーム企業と補完企業	後追いの販売	—	<u>Friends or Foes? Examining Platform Owners' Entry into Complementors' Spaces</u>	2019	サーベイ	<p>・プラットフォーム企業の後追いの販売に関する、これまでの実証研究をサーベイ。</p> <p>・これまでの論文において、後追いの販売がプラットフォームの利用者にとって有害であることを示したものはなく、一方、コンプリメンター(プラットフォーム出店者)にとって有害であるかについては評価が分かれている。後追いの販売について、政策当局者にとって単一の処方箋というものには存在しないようである。</p>	○	Feng Zhu, "Friends or Foes? Examining Platform Owners' Entry into Complementors' Spaces," <i>Journal of Economics & Management and Strategy</i> 28 (1) (2019): 23–28.
54	プラットフォーム企業と補完企業	後追いの販売	イノベーション	<u>Threat of Platform-Owner Entry and Complementor Responses: Evidence from the Mobile App Market</u>	2019	実証	<p>・プラットフォーム企業の後追いの販売の脅威に対して、アプリ開発者はどうイノベーションへの努力の程度を変えたか、実証分析。</p> <p>・同種のアプリグループ内で、以前に iOS 市場で Apple に参入され、Android 市場でも Google に参入される脅威にさらされているアプリを処置群、iOS 市場で Apple に参入されることがなく、Android 市場で Google に参入される脅威にさらされていないアプリを統制群として、DID (Difference in difference: 差の差) 分析を行っている。分析の結果、Google の参入の可能性によって、アプリ開発者はその領域でのイノベーションの程度を引き下げ、価格も引き上げる一方、それ以外の分野での開発に注力する、という傾向が確認された。また、人気のあるアプリでは、プラットフォーム企業(Google)にとって吸収合併の魅力的な対象となるよう、参入の可能性があっても注力していることが推測される平均的な傾向とは異なる事例が確認された。</p>	○	Wen Wen and Feng Zhu, "Threat of Platform-Owner Entry and Complementor Responses: Evidence from the Mobile App Market," <i>Strategic Management Journal</i> 40 (9) (2019): 1336–1367.
55	プラットフォーム企業と補完企業	—	直接販売、仲介、Amazon	<u>Product Selection in Online Marketplaces</u>	2021	理論	<p>・第三者の売り手の商品の販売を仲介するとともに、直接消費者に販売もしている、Amazon の参入(直接販売)が、消費者の側からみて過剰であるのか、考察。</p> <p>・競争的な売り手のもとでは、過剰、過小の両方の可能性が存在するが、power surplus function の関数形の下では、Amazon にとって参入が望ましい場合は消費者にとっても望ましく、Amazon にとって望ましくない場合は消費者にとっても望ましくない、ということを示している。また、売り手にマーケットパワーがあると、Amazon の参入は過小になる。</p>	○	Etro, F. (2021). Product selection in online marketplaces. <i>Journal of Economics & Management Strategy</i> .