

## デジタルプラットフォーム分析の新しい枠組み

### —マルチ・ホーミングを考慮した寡占モデル—

#### 概要

21世紀になって定着したデジタルプラットフォームという事業形態は、私たちの生活に利便性をもたらしてきたものの、近年では、特定の数社の事業者に集中することによる弊害が懸念されています。情報通信技術の進展を念頭に置いた市場や競争の分析を進展させていくことの重要性は高まっていると言えるでしょう。

このような背景のもと、佐藤進氏（一橋大学経済研究所講師）、マーク・トレンブリィ氏（米ネヴァダ州立大学ラスベガス校助教）、および京都大学大学院経営管理研究部・大学院経済学研究科の安達貴教准教授による共同研究チームは、一つのプラットフォームだけを利用（シングル・ホーミング）する消費者と、複数のプラットフォームを同時並行的に利用（マルチ・ホーミング）する消費者の双方がいるという現実的な状況を考察することによって、今後の政策的議論につながる新たな枠組みの提示に成功しました。

本研究成果に基づく二編の学術論文は、産業組織論分野で代表的な国際学術誌である「*International Journal of Industrial Organization*」（2023年7月17日）及び「*Journal of Industrial Economics*」（2023年10月9日）にオンライン公開されています。



図：マルチ・ホーミングの消費者（左）とシングル・ホーミングの消費者（右）（イメージ）

[作画：トライス]

## 1. 背景

前世紀末に普及し始めたデジタル商取引は、プラットフォームと呼ばれるビジネス・モデルを主軸に展開してきました。一般に、「プラットフォーム」とは、二つ以上の異なるタイプのグループが相互に関係する「場」を指しますが、「デジタルプラットフォーム」と言われる場合には、その「場」がデジタル空間上で与えられ、更に「デジタル商取引プラットフォーム」と特定化される場合には、「売り手」である出店者と「買い手」である消費者という二つの異なるグループが取引をする「場」を提供する事業者を指します。

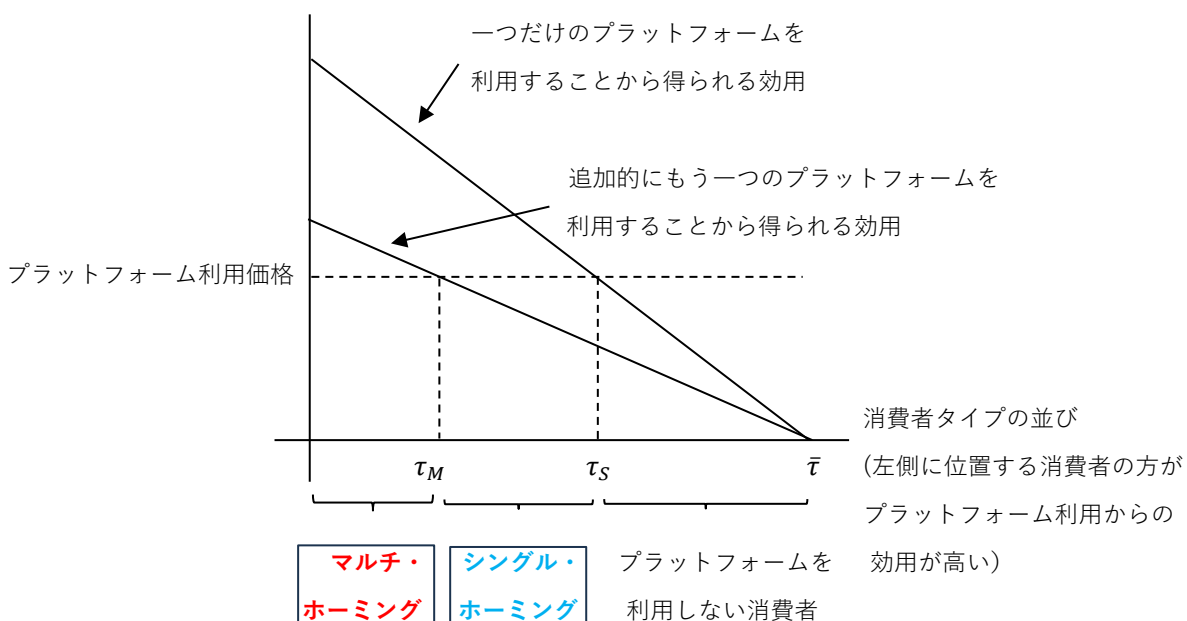
現状において、デジタルプラットフォーム事業者は、取引の「場」という公共的性格を帯びたインフラストラクチャーを提供しながらも、その活動は、私的な経済動機に基づくものであるという矛盾が顕在化しつつあるものと考えられます。デジタル商取引の拡大期が落ち着き、それぞれの商取引の分野において、特定の事業者が提供するデジタル商取引プラットフォームのみが集中的であるような寡占的状况となり、それが落ち着きつつある成熟期の状況を適切に捉えることのできる分析枠組みの必要性はますます高まっています。

## 2. 研究手法・成果

そこで研究チームは、既存の「プラットフォームの経済学」の分析枠組みを深化させ、デジタルプラットフォームに関わる議論に貢献することを目的に研究を行いました。それは、複数のプラットフォームが存在するとき、消費者や出品者が、複数のプラットフォームを同時並行的に利用しようとする行動である「マルチ・ホームिंग」と呼ばれる様態です。<sup>\*1</sup> 例えば、二つの配信サイトを、それぞれに年会費／月会費を支払って利用する場合（サブスクリプション）がそれに当たります。このように、複数のプラットフォームが並存して競争的な関係にある場合には「マルチ・ホームिंग」という行動様式は無視できなくなります。

そのことを踏まえ、本研究成果に基づく論文1においては、消費者が、(1) プラットフォームを利用していない、(2) どれか一つのプラットフォームを利用している（シングル・ホームिंग）、そして、(3) 二つのプラットフォームを利用するマルチ・ホームिंगという3パターンの行動様式のどれか一つを、自発的に選択することを描写できるモデルが提案されました（図1）。

図1：シングル・ホームिंगの消費者とマルチ・ホームिंगの消費者の違いを表す概念図

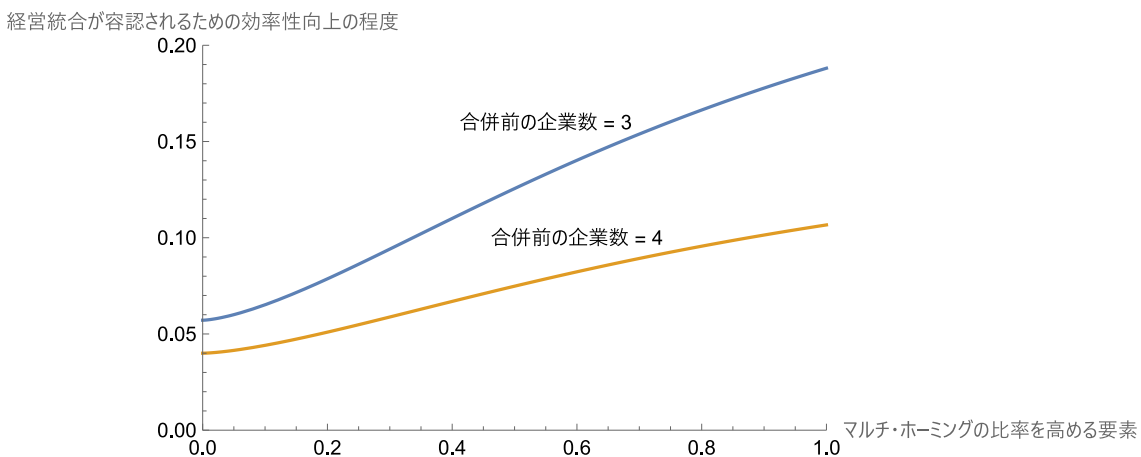


この状況において、総計 $N$ 社のプラットフォームがある場合、その中の2社が経営統合するという思考実験が考察されています。この新しいプラットフォームには、経営統合による費用削減という効率性の上昇が期待される一方、事業者数減少によって、全体として、プラットフォーム利用料の上昇圧力も発生することが考えられます。したがって、経営統合が容認されるためには、利用料の上昇圧力に比して、効率性の向上が大きなものでなければなりません。ここで、マルチ・ホーミングをする消費者が多いような状況であることは、より大きな効率性の向上が要求される（すなわち、経営統合に対する基準が厳しい）ことを意味するのでしょうか、あるいは、それほど大きな効率性の向上は要求されない（すなわち、経営統合に対する基準が厳しくない）ことを意味するのでしょうか？

マルチ・ホーミングをしている消費者が多い状況では、消費者を「奪うか奪われるか」というシングル・ホーミングの要素が低く、プラットフォーム間の競争は激しくないと考えられることから、ある二つのプラットフォームが経営統合しても、（もともと利用料が高止まり傾向にあるために）追加的な利用料の上昇分は小さく、したがって、経営統合が容認されるための効率性向上の効果はそれほど求められないと見なされるかもしれません。あるいは、逆に、既に高止まりの状況であるからこそ、経営統合が容認されるための効率性向上の効果は大きくならなければならないとも考えることもできます。

本研究からは、図2が示すように、後者が当てはまることが判明しました。すなわち、マルチ・ホーミングの消費者の比率を上昇させるような要因が大きくなると、経営統合が容認されるために必要とされる効率性向上の程度は大きくなるのです（この図では、2社の経営統合前のプラットフォーム事業者数が3の場合と4の場合について描かれています）。

**図2：経営統合の容認に必要な効率性向上の程度は、マルチ・ホーミングとどのように関係しているか？**  
**（特定の数値例に基づいた図解）**



ここでポイントとなる点は、プラットフォーム側が出店者に課す出店料は、出店者が消費者側のマルチ・ホーミングにどれだけの価値を持つかによって決まることにあります。すなわち、高い価値の場合には高い出店料を課すことができ、低い価値の場合は、低い出店料しか課すことができないこととなりますが、マルチ・ホーミングの消費者の比率が高ければ、出店者がリーチできる消費者の数は、たとえ、一つのプラットフォームを除いて、 $N-1$ のプラットフォームしか利用しなかったとしても、それほど低くはないものと考えられ、その場合、個々のプラットフォームにとっては、自分が売り手に与える「付加価値」が低くなるのです。この

ため、各プラットフォームが出店者に課すことのできる出店料は低くなってしまおうと考えられます。

そのために、この出店者サイドでの損失をカバーするために、消費者に対しては、利用料の上乗せをされると考えられるのです。以上をまとめますと、マルチ・ホーミングの消費者の比率を上昇させるような要因が大きいという状況においては、二つのプラットフォームの経営統合が容認されるためには、より大きな効率性の向上が見込まなければならないということになります。

同様の論理に基づき、マルチ・ホーミングする消費者層が多い方が、潜在的な参入事業者にとってのハードルを高めてしまうことも指摘されます。経営統合の場合と同様、プラットフォーム側が出店者に対して提供できる便益が少なくなってしまう、したがって、十分な出店料を確保できないために、新規のプラットフォームは、参入したとしても十分な利潤を得ることが難しくなる（よって、参入を断念する）からです。

特定のプラットフォームだけを消費者が利用しているシングル・ホーミングの状況とは、消費者に対して、そのプラットフォームが優位に立っているものであると想起されることによって、デジタルプラットフォームに対する規制や政策のあり方を考える際には、したがって、より多くの消費者が複数のプラットフォームを利用するマルチ・ホーミングの方向に政策的誘導がなされるべきと考えられることもあります。論文 1 からは、マルチ・ホーミングの度合が高まることは、経営統合が容認されるための費用低下分はより大きくなること、そして、新規プラットフォーム事業者に対する参入障壁が高くなってしまふことなどが示唆されます。

他方、論文 2 においては、マルチ・ホーミングの度合自体をさまざまに変化させることで、幅広いマルチ・ホーミング構造の下でのプラットフォーム競争を分析しています。そこでは、例えば、消費者側の全員がシングル・ホーミングをしている場合は、むしろ、プラットフォームの数が集約していく方が、消費者余剰も含めた全体的な利益に望ましいという結果が示されています。ここでは、プラットフォームの規模が大きくなることによって、消費者と出品者が間接的ネットワーク外部性によって享受する利益が大きくなっていることが原因となっています。

以上、本研究においては、マルチ・ホーミングの状況まで考慮して、複数のプラットフォームが存在している状況を想定して、プラットフォームの経営統合や新規参入の問題について考えましたが、どのような状況を考えるかに応じてさまざまな結論の方向性が考えられることから、きめ細かな政策的対応の必要性が示唆される結果となりました。なお、ここで考えている「新規参入」には新しいイノベーションを伴ったようなものは想定されておらず、もしそのような可能性まで考慮すると、そのような芽を摘むかもしれないような既存プラットフォームの行動には監視の目を光らせるというべきかもしれません。

### 3. 波及効果、今後の予定

2021 年時点での「プラットフォームの経済学」に関する諸知見をまとめた概説書においては、「マルチ・ホーミング」は、今後の更なる研究の展開が求められているトピックスの一つと指摘されていました<sup>参考文献 1</sup>。したがって、今回の研究成果は、「プラットフォームの経済学」の進展に寄与するとともに、プラットフォームに関する政策的・経営的な議論に対して基礎的な論点を与えることが期待されます。

プラットフォーム・ビジネスに関しては、研究者が利用可能なデータが限られている場合が多く、今回の研究のような経済理論のモデルに即した演繹的な議論が有効となります。しかし、今後は、実データを利用した実態解明的な分析も一層求められてくるでしょう。公的データの利用や、民間データの活用のための基盤が更に整備・充実され、「プラットフォームの経済学」が多面的に発展していくことが求められています。

## 4. 研究プロジェクトについて

本研究の一部は、科学研究費・基盤研究費(C)「不完全競争下における公共政策の厚生効果：市場支配度指数アプローチによる理論と実証 (21K01440) の支援を受けて実施されました。

### <用語解説>

※1 **ホーミング**：もともと「帰巢」が原義であるが、「プラットフォームの経済学」の文脈では、プラットフォームがあたかも巣や住居であるかのように捉えられ、その利用はあたかもそれに帰属するといった意味合いで用いられる。そこでは、「マルチ・ホーミング」は、一つのプラットフォームだけを利用するという行動である「シングル・ホーミング」と対になって考えられることになる。本文中の例に即すと、音楽を聴く・動画を観るという実際の利用時点においては、二つを同時に聴く・観るということは通常はしないので、その意味で言うとシングル・ホーミングと考えられるかもしれないが、日常における利用という観点から見れば、ある期間に双方のサイトに対して支払いを行って利用しているのであれば、マルチ・ホーミングと言うべきとなる。2020年に行われた国内を対象とした調査<sup>参考文献2</sup>においては、音楽配信については、直近1年で、利用なしは約6割、シングル・ホーミングが3割弱、マルチ・ホーミングが1割強、また、動画配信に関しては、有料のサービスに限った場合、直近1年で、利用なしは6割弱、シングル・ホーミングが2割強、マルチ・ホーミングは約2割という状況が報告されている。

※2 **寡占**：市場において、限られた少数の企業が支配的である状況を指す。このような場合、市場における企業が必要費用を上回る価格をつけることで超過利潤を得ることができるようになる状況が多いという意味において、競争が完全ではないことから、「不完全競争」とも呼ばれる。デジタルプラットフォームの私的「企業」的な側面に注目すれば、デジタルプラットフォーム間の競争は不完全と考えられるが、プラットフォームはまた、取引の場を提供しているという公的「市場」的な側面を持っていることが、問題を複雑なものにしている。類似の例としては、例えば、「評価・認証機構」といった例を考えることもできるであろう。

### <参考文献>

- 1 Belleflamme, P., and M. Peitz (2021) *The Economics of Platforms: Concepts and Strategy*, Cambridge University Press, pp. 234-235.
- 2 経済産業省 2021年度第4回プラットフォームエコノミクス研究会 (2021年10月26日) 資料1「プラットフォーム市場におけるマルチホーミング実態調査報告」(法政大学・大木良子教授)  
[https://www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/platform\\_economics/004.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/platform_economics/004.html)

### <研究者のコメント>

Windows 95が発売された1995年からおよそ30年が経過しました。人類史の位置付けにおいて、社会のあらゆる側面におけるデジタルイゼーション(デジタル化)は着実に定着してきたものと言って良いでしょう。最近では、プラットフォームだけでなく、生成AIを巡る議論も活発化しています。このように、科学技術の発展状況なども念頭に置きつつ、経済社会の根本的機能を司る市場と競争に関して理解し、そして評価しようとする研究分野が、私が関心を抱いている「不完全競争の経済学」です。今後とも、「不完全競争の経済学」への学術的貢献を一段と加速させるに留まらず、その社会的還元に幾ばくかでも寄与できればと考えています。(安達貴教)

<論文タイトルと著者>

論文 1

タイトル： Platform Oligopoly with Endogenous Homing: Implications for Mergers and Free Entry  
(内生的ホーミングを伴うプラットフォーム寡占：合併と自由参入に対する含意)

著者： Adachi, T.; Sato, S.; Tremblay, M. J.

掲載誌： *Journal of Industrial Economics*, Forthcoming

DOI： <https://doi.org/10.1111/joie.12345>

論文 2

タイトル： Cournot Platform Competition with Mixed-Homing  
(混合ホーミングを伴うクールノー型プラットフォーム競争)

著者： Tremblay, M. J.; Adachi, T.; Sato, S.

掲載誌： *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 91 (December 2023)

DOI： <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2023.103002>