

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

氏 名 塚本 瞬

論 文 題 目 Two-Sided Platform Competition with Heterogeneous Characteristics of Potential Users
(潜在的ユーザーの特性が異質な場合における二面プラットフォーム競争)

論文審査担当者

主 査 名古屋大学大学院経済学研究科(教授) 根本 二郎
名古屋大学大学院経済学研究科(准教授) 安達 貴教
名古屋大学大学院経済学研究科(教授) 柳瀬 明彦

1. 本論文の概要

(1) 本論文の目的

本論文は、電子商取引やメディア等、現代の経済取引において極めて重要な役割を果たしている「プラットフォーム」と呼ばれる仲介者を通じた市場、すなわち二面市場の機能について理論的に分析するものである。特に、市場参加者のさまざまな異質性を考慮するとき、二面市場での競争がどのように特徴づけられ、プラットフォームがどのような役割を果たすのかについて考察することをその目的としている。具体的には、プラットフォームに参加する参加者の受けるネットワーク効果の正負や程度が参加者によって異なる場合の分析、一部の参加者の行動予測が一定のバイアスを受けている場合の分析、参加する企業が提供するサービスがコンテンツ供給と広告であるという意味で異質である場合の分析の3つである。

(2) 本論文の構成と内容

第1章はイントロダクションであり、本論文の問題の所在と研究の意義、各章の概要、および既存研究との関係についてまとめられている。

第2章 **Two-Sided Platforms, Heterogenous Tastes, and Coordination** はプラットフォームの参加者が受ける間接的ネットワーク効果に異質性が認められるような市場における、複占プラットフォームの価格競争および経済厚生を分析するものである。本研究の新規性は、参加者の間接的ネットワーク効果に程度の差を導入し、プラス、マイナスの両方の効果を持つ参加者が市場で混在している状況をモデル化した点にある。本章で特に念頭に置いているケースは、メディアにおける広告である。多くのものにとって広告は煩わしいものである一方で、煩わしさは人によって異なり、場合によっては広告を楽しんでいるものもいる。したがって、広告に対する消費者の効用すなわち間接的ネットワーク効果が、消費者によってプラスやマイナスの値をとると考えられるのである。

本章では価格競争モデルの均衡における価格やプラットフォームの各サイドの参加者のシェアおよび厚生最大化の解を導き、その特徴を明らかにしている。とりわけ興味深い結果は、企業行動のコーディネーションの効果から、二面市場の各サイドにいるマイナスの間接的ネットワーク効果を受ける参加者の大部分を、市場均衡において一つのプラットフォームが引き受けようとするることである。もし二面市場の両サイドで、マイナスの間接的ネットワーク効果を受ける参加者がそれぞれ十分に多いとき、各プラットフォームが異なるサイドでそのようなタイプの参加者の引き受けに特化することになり、結果としてプラットフォームが内生的な水平的差別化を実現することを示した。

第3章 **Contents Provision, Advertising, and Capacity-Constrained Platforms**

では、第3者企業によるコンテンツ供給と広告を同時に扱うことが可能なメディアプラットフォームの、コンテンツ・広告の構成および価格競争について論じている。ここでプラットフォームは自前のサービスに加え、リソースの一部について、第3者企業からのコンテンツを利用するか、広告として利用するかを選択できるケースを考えている。各プラットフォームは広告と第3者企業からのコンテンツの割合を決めるとともに、ユーザーへの課金や企業への対価、広告料金などを複占のホテルリングモデルにおける競争において決定する。

定型化されたモデルから、パラメータの条件によりさまざまな対称均衡や非対称均衡が導出されている。最も興味深いものはプラットフォームの一方がコンテンツのみに、他方が広告のみに特化する極端な形の均衡で、前者のユーザーには高い課金をするものである。広告とコンテンツでは余剰が生ずる程度が異なるため、この特化は垂直的な差別化と対応していることがわかる。広告の有無に対応して課金の有無が選択できるという現実にもよくみられるプラットフォーム戦略は、独占的なプラットフォームの価格差別戦略であるとしてこれまで論じられてきた。本章の議論は、同様の結果が異なる寡占プラットフォームの競争の結果としても発生しうることを明らかにした。

第4章 **Two-Sided Platform Competition with Biased Expectation** では、プラットフォーム競争における参加者の予想に一定のバイアスがかかっている状況を想定し、価格競争とその経済厚生への含意について論じている。本章で着目している予想のバイアスとは、プラットフォームがサービスを開始して間もない初期の段階などにおいて、参加者が特定のプラットフォームに過度の信頼や偏った期待をもつ傾向のことである。そこで本章では、あるサイドの参加者の一定割合が、特定プラットフォームに他のサイドの参加者が全員参加するという(必ずしも正しくない)期待を、残りの参加者は通常の合理的な期待をもつと想定し、それを織り込んだプラットフォームの価格競争を分析している。

予想されるように、バイアスによって競争の有利になるプラットフォームは相手のプラットフォームより高い価格をつけることが可能となり、均衡において両サイドにおいてより大きい市場シェアを得る。市場シェアの偏りの程度は、間接的ネットワーク効果が高まるほど大きくなるため、バイアスの効果が増幅されていることがわかる。このようなバイアスの存在が経済厚生を高めるかどうかはケースバイケースである。ホテルリングモデルにおける対称的なネットワークを前提とすると、間接的ネットワーク効果が十分大きい場合には一つのネットワークがすべての参加者を引き寄せてネットワーク効果を最大限に利用することが望ましいが、そうでなければ参加者を等分するのが最適である。したがって、バイアスが高まり有利なプラットフォームが市場シェアを高めることは、厚生を高める場合もあれば、低下させる場合もある。

第5章では本論文のまとめがなされるとともに、今後の研究への展望が述べられ

ている。

2. 本論文の評価

本論文の学術的な貢献は、以下の 2 点にまとめられる。

第 1 には、二面市場において重要な役割を果たしていると考えられるいくつかの異質性を、比較的単純な形で定式化し分析することに成功した点をあげることができる。本論文のように市場参加者のタイプが異なるケースを考えると、各プラットフォームが特定のタイプの参加者を引き寄せるインセンティブを持つ場合があらわれる。すると、技術面では対称なプラットフォームであっても、コーディネーションを通じた非対称な資源配分が市場均衡や厚生分析で実現する余地があるのだが、本論文の各章で採択されている設定は、そういったコーディネーションの様相をうまく捉えることのできるよう工夫されており、プラットフォームの経済学に新しい視角を与えている。

第 2 に、価格設定や市場シェア決定において既存のプラットフォーム競争の研究ではみられなかった新しいパターンを発見するとともに、産業組織論における製品差別化戦略との関連性を見出した点である。二面市場における各サイドのシェアが非対称になるなら、結果として現れる間接的なネットワーク効果がプラットフォーム間で異なるため、各プラットフォームのサービスはその点で差別化されていると認識されることになる。そこで、プラットフォームは戦略的に各サイドへの価格を設定することにより、各々のサービスを水平的、垂直的に差別化して価格競争を緩和し利潤を高めようとするインセンティブを持つ。そのような価格競争を通じた内生的な差別化戦略が、市場均衡で起こることを発見した本論文の意義は大きい。

上記のような学術的貢献が認められる一方で、本論文には次のような課題も残されている。

第 1 に、分析で得られた結果の現実的な妥当性、説明力に関する議論が、現実の事例の提示や実証研究との整合性などとあわせてなされるべきであるが、その点が十分になされているとはいえない。モデルの定型化により、市場均衡や厚生最大化の解にあらわれる変数間の関係には一部に特異なものが含まれているので、定型化を理由とする特異性を取り除いた結論に集中して、結果の妥当性や説明力の議論をすることが望ましい。

第 2 に、本論文は「二面市場における異質性」という明確なテーマの下に書かれているのだが、各章で扱われている異質性の種類は大きく異なり、それらの異質性の間にどのような関連があるのか十分に明らかにされていない点が挙げられる。学術的貢献の記述で触れたように、異なるタイプの異質性であっても価格競争や内生的な製品差別化という点で論点を共有しており、理論的な意味での関連性を有することが予想される。異質性に関する個別の課題を設定し議論するだけでなく、より大局的に個々の異質性がどのように関連し、位置付けられるのかを明らかにする

ことが望ましい。

しかしながら、これらの課題は今後の研究に対する指針を与えるものであり、本論文の学術的貢献の価値を損なうものではない。

3. 結論

以上の評価に基づき、われわれは本論文が博士（経済学）の学位に値するものであることを認める。

2020年2月19日

論文審査担当者

主査	名古屋大学大学院経済学研究科教授	根本 二郎
委員	名古屋大学大学院経済学研究科准教授	安達 貴教
委員	名古屋大学大学院経済学研究科教授	柳瀬 明彦