

Zhang
張

Jing
敬

Qiang
強

学位の種類 博士（経営学）
学位記番号 経博第19号博士（経営学）
学位授与年月日 平成16年3月25日
学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当
研究科・専攻 東北大学大学院経済学研究科（博士課程後期3年の課程）
現代応用経済科学専攻
論文題目 ネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者の競争戦略
ー移動通信サービス業界における新規事業者を中心にー
博士論文審査委員 （主査）
教授 大滝 精一 教授 河野 大機

論文内容の要旨

本研究では、「複雑系の経済学」といわれるネットワーク外部効果が働く業界において、新規事業者の競争戦略のあり方を考察してきた。そこで、問題を具体化して説明するために、代表的なネットワーク外部効果が働く業界と認められる移動通信サービス業界における新規事業者の競争戦略を視野に入れ、検討を行ってきた。そこでまず、議論の中心とする移動通信サービス市場の発展の総体像を描きながらも、規制緩和によって市場競争に参入した新規事業者が競争を展開する際の困難さと問題点を考察し、明確にした。次に、新規事業者が直面する競争の中に存在する困難及び問題が発生した原因について、ネットワーク経済の特性、特にネットワーク外部効果という視点から捉え、検討した。そして、ネットワーク外部効果が働く産業における新規事業者が支配的事業者に対する競争戦略のあり方について、先行研究における知識をレビューし、新規事業者の競争戦略に関する先行研究の進めるメカニズムを解明・帰納し、それらの研究の不完全性と不確実性を指摘した。さらに、新規事業者が支配的事業者に競争を挑むにあたって、適切な競争戦略のあり方がどこにあるかについて、仮説を加えて検証をした。

近年の日本と中国の移動通信サービス業界を例に入れて見れば、業界総体の加入者数、売上総額、設備投資規模などが代表する市場は高成長を続けており、世界の注目を集めている。しかしその中

で、KDDI系が優れた技術を抱えるにもかかわらず、携帯電話のインターネット接続サービスの加入者数を比較してみると、NTTドコモが圧倒的なシェアを握り、新規事業者が併せてかかってもかなわない独走状態にある。一方、急成長を遂げた中国の移動通信サービス市場を見ると、新規事業者である中国連合は、長期に渡り政府の支援政策と過度の低価格戦略によって、市場シェアがゼロからつい最近30%に上昇したにもかかわらず、サービス、価格、提携など多くの戦略において欠落を取ったため、ユーザーの通信利用率低下及びそれによる経営収入減少などの経営困難に直面するようになりつつある。

上述した新規事業者の経営様態を生み出した要因を追及すれば、ネットワーク外部効果は重要な要因の一つとして考えられる。すなわち、あるネットワークに参加するユーザーの数が多くなればなるほど、そのネットワークのサイズ（顧客基盤）自体は自動的に大きくなっていくという特質がある。このネットワーク外部効果によっては、ユーザーの心理的なバンドワゴン効果、収穫逡増現象、顧客基盤のロックイン状況が発生するようになりやすい。

一般的な業界におけるチャレンジャーや新規事業者の競争戦略とネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者の競争戦略について、異なる提案がある。伝統的競争戦略論においては、チャレンジャーの競争戦略とは、リーダーの地位を狙い、積極的にリーダーに攻撃を仕掛けていくというものである。しかし、これらの企業は、リーダー企業に比べ経営資源に劣るため、同質的な競争戦略では、勝つ可能性が低い。そのために、チャレンジャーには差別化戦略が薦められる。しかしこの研究は、ネットワーク外部効果が働く産業において、通常の競争形態と比べて事業者の競争戦略に関する常識が変わったということ意識しておらず、チャレンジャーを含む新規事業者が既存の支配的事業者に競争を挑むにあたって、どのような競争戦略を採用すべきかを論じる際に、競争戦略のあり方と競争の結果に大きく左右するネットワーク外部効果の影響を重要な要素として考えていないと考えられる。

一方、これまでのネットワーク経済学・経営学に関する先行研究を回顧すれば、山田、カール・シャピロなどは、ネットワーク外部効果が働く市場における競争の場合に、新規事業者を含むチャレンジャー地位にある事業者の競争戦略のあり方について、伝統的競争理論に主張されたような差別化戦略を採ることが非常に難しいとの考えを示し、「差」がなければ特徴を出せないが、規格の本質部分で「差」をつけすぎると互換性を失い、競争の土俵から外れてしまうことがあるとしている。同時に、新規事業者を含むチャレンジャーが支配的事業者を競争逆転するための条件として、次世代技術に交代する戦略のみに訴えている。

現実的な新規事業者の経営上の問題を解決することに加えて、従来 of 学問分野で不十分な研究を補足するために、代表的なネットワーク外部効果が働く業界である移動通信サービス分野における新規事業者の現状の競争戦略を研究視野に入れ、ユーザーから違いがあると認知される「差」を作り上げることによって、それを武器に既存事業者と戦う差別化戦略を新規事業者の逆転戦略として主張している伝統的な競争理論と、新規事業者を含むチャレンジャー事業者が支配的事業者を競争逆転するための唯一の条件として次世代技術に交代する戦略に訴えるネットワーク経済・経営に関

する研究を結びつけることによって生成した連鎖モデルを、ネットワーク外部効果が働く分野における新規事業者の競争戦略のあり方として提唱すればよいと考えられる。

以上の問題を検討するために、本論文は以下の研究方法と構成で進めてきた。

第1章（問題意識と本研究の構成）では、本研究の課題、目的、視点と方法を明らかにすると共に、本研究の構成と概要、並びに本研究の期待効果を要約した。

第2章（移動通信サービス業界の発展の現状）では、代表的なネットワーク外部効果が働く業界として選定した移動通信サービス業界の全体像を描いた。産業分類から見る移動通信サービス事業の位置、移動通信システムの構成、移動通信のインフラストラクチャ、移動通信サービスの事業内容、移動通信サービス事業に関係する経営者、移動通信技術の発展、移動通信サービス市場の発展を述べた。

第3章（電気通信産業の規制緩和と新規事業者の市場参入）では、まず、移動通信業界を含む電気通信産業の特性——自然的独占と法的独占について述べた。そして、新古典派と制度学派といった経済理論の規制問題を巡る論争や、規制緩和に関する実証分析などの理論を考察し、規制緩和の理論をレビューした。さらに、代表的な規制緩和の事例として、米国、日本、中国の電気通信産業における規制緩和の途を回顧しながら、移動通信サービス業界における新規事業者を導入する経緯と現状を概観した。

第4章（新規事業者の競争戦略に関する先行研究のレビューと本論の分析枠組の構築）では、まず、移動通信サービス分野における新規事業者の競争上の困難と競争逆転の難しさを生み出した原因を、ネットワーク外部効果という特性から捉え、考察した。次に、ネットワーク外部効果が働く業界においてチャレンジャーの競争逆転の戦略に関する先行研究をレビュー・検討し、その検討の結果を理論的なベースとして、ネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者の競争戦略の新しい捉え方を示した。そこで、新規事業者の競争戦略に関して、従来の研究において、単に技術戦略を強調することを否定し、規制、ネットワーク外部効果、競争戦略論、マーケティング論、提携理論など、多種の理論を研究に取り込み、統合的な研究アプローチを探索した。このことによって、新規事業者の競争戦略のあり方を解明するための3つの仮説を提示した。

仮説Ⅰ ネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者の競争戦略は、次世代技術を重視するだけでなく、技術・製品と密接な関係で結びついているサービスの側面も重視するべきである。

仮説Ⅱ ネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者の競争戦略は、次世代技術を重視するだけでなく、価格戦略を重要視するべきである。しかも、その価格戦略は、価格体系の革新を重視することによって生成した多様化した価格戦略であり、また、それは非対称価格規制を加味した低価格戦略、コスト削減と相乗効果によって競争力を増強させた価格戦略である。

仮説Ⅲ ネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者は、次世代技術を重視するだけでなく、提携戦略を重要視するべきである。その提携戦略は、販売事業者、ネットワーク研究と製造事業者、コンテンツ提供事業者などを含む価値連鎖の各要素に基づく全面的提携戦略であり、そ

のほか、知識学習を目的とする同業種のグローバルな優良企業との提携が重要である。

第5章（移動通信サービス業界における新規事業者のサービス創発戦略）では、まず、製品・技術とサービスの分離不可能性から、ネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者の競争戦略に関して、技術だけを強調する従来の研究の不十分さを指摘した。次に、移動通信サービス業界を例として、移動通信サービス事業者の事業構成を分析し、その事業構成における製品・技術とサービスの分離不可能性への考察をさらに具体化した。そして、イリジウム社とKDDI社といった優れた技術を持つ移動通信サービス業界における新規事業者が技術のほか、サービスなど技術以外の競争戦略の構成要素を無視することで、競争に失敗したという事例研究を通じて、従来の研究の不十分さを検証し、サービス創発戦略の重要性を強調する本研究の妥当性を証明した。最後に、新規事業者の適切なサービス創発戦略のあり方について、ユーザー需要の変化を正確に予測することを始め、ライフサイクル発展の飽和段階においてもユーザーの需要を満足させる新サービスを創発する戦略を仮説として提出し、検証した。すなわち、

①ユーザーの価値観の変化に応じる需要の変化を正確に予測・把握し、市場細分化を正確に行う戦略

②既存サービスラインから新しい顧客ニーズを発掘し、既存サービスの新用途を開発することによって、市場拡大を図る戦略

③巨大な設備投資を回避できるような多種のサービスの相乗効果によって新サービスを創発する戦略

の3つの戦略について検討した。

第6章（移動通信サービス業界における新規事業者の価格戦略）では、次世代技術以外に、価格戦略をネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者の競争戦略の重要な構成要素として、そのあり方を検討した。まずは、研究と事実から、事業者にとって様々な競争戦略に対する選択肢の中で、価格戦略の重要性を検討した。次に、供給側の規模の経済性、需要側の規模の経済性、寡占、規制、新規などといった産業と事業特性に加えて、価格差別化といった競争戦略の主張を検討し、移動通信サービス業界における新規事業者のあり方——多様化かつ低価格を特徴とした価格戦略を示し、説明した。さらに、日本と中国の移動通信サービス業界における新規事業者の価格戦略の実行状況を考察し、価格戦略上の欠落から競争に失敗した原因を究明し、仮説の妥当性を検証した。最後に、①非対称価格規制を加味した低価格戦略、②コスト削減戦略を加味した価格戦略、③新技術、新製品・サービス戦略を加味した価格戦略を、ネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者にとって競争力のある価格戦略のあり方として提出し、検証した。

第7章（移動通信サービス業界における新規事業者の提携戦略）では、次世代技術以外に、提携戦略をネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者の競争戦略の重要な構成要素として、そのあり方を検討した。まずは、提携戦略に関する先行理論をレビューした。次に、移動通信サービス業界における新規事業者の提携戦略の現状を考察し、そこで提携戦略実行上の問題点を発見し、

提携戦略上の失敗を引き起こした原因を究明した。そして、これまで事業者資源分析の手段として使われてきた価値連鎖という研究手法をさらに広げ、ネットワーク外部効果が働く業界における新規事業者の全面的提携戦略を検討した。さらに、新規事業者などの弱小企業と大企業との提携戦略のあり方について、提携戦略の実行現状に加えて、先行研究の不足を指摘した。それらに対して、組織間知識学習を通じて企業変革を引き起こすような提携戦略——同業種のグローバルな優良企業との提携を提出し、その可能性を検証した。最後に、組織間知識学習を目指した上述した提携の具体的な展開を検討した。

第8章（結論と課題）では、まず、移動通信サービス業界における新規事業者の競争戦略のあり方は一体何かについて、上述した各章で検討してきた内容を踏まえて、現状と理論の考察及び成果をまとめた。次に、移動通信サービス業界における新規事業者の競争戦略のあり方について、本研究の仮説と検証を要約した。さらに、本研究の限界と今後の課題を明らかにした。

上述のように、本研究では、先行理論に存在する新規事業者の提携戦略への研究不足に対して、新規事業者の提携戦略を実行する現状を考察し、提携戦略に関する様々な問題が生成した原因を解明し、その問題を解決する可能性がどこに存在するか、そして新規事業者にとって正確な提携戦略のあり方が何かについて検討した。本研究を通じて、新規事業者の提携戦略における現実的な問題を解決することを目指す一方、従来の提携理論において、新規事業者などの競争力の弱い事業者の提携戦略に対する関心の弱さを是正し、新規事業者の提携戦略に関する理論研究上の不足を補填した。

論文審査結果の要旨

本論文は、移動通信サービス業界を具体的事例として、いわゆるネットワーク外部効果が働く業界において、新規事業者がいかなる競争戦略を選択することができるかを考察したものである。

全体は、移動通信サービス業界の現状と規制緩和を中心とした競争環境の変化を論じた部分（第2章・第3章）と、そうした競争環境のもとで新規事業者にどのような競争戦略の可能性があるのかを論じた部分（第4章から第8章）の2つに大きく分けることができる。

まず第2章では、移動通信サービス業界の発展の現状を紹介し、その全体像を描いている。続く第3章では、移動通信サービス業界を含む電気通信産業の規制緩和がどのようになされ、その結果、新規事業者がいかにして市場参入をはたすことになったのかを日中両国の状況に即して分析している。

以上のような競争環境の背景の分析をもとにして、第4章では、新規事業者の競争戦略に関する先行研究のレビューに基づいて、分析枠組の設定がなされ、合わせて本研究における3つの中心的仮説が提起される。ネットワーク外部効果が働く業界では新規事業者は支配的事業者に対して、競

争上著しく不利な立場に置かれることが指摘されてきたが、著者はこうした技術的要因のみをもって、競争戦略を論じることの不十分さを主張し、技術的要因と同時に、サービス、価格、提携といった諸要因を加味した競争戦略論が不可欠となっていることを強調する。

続く第5章から第7章においては、このような分析枠組と仮説に基づいて、サービス戦略、価格戦略、提携戦略の順に考察が行われる。ここでは特に、日中両国における代表的な新規事業者である KDDI と中国連合の 2 社を事例に、競争戦略の可能性が検討されている。第5章では、イリジウム社の失敗などを事例として、技術戦略のもつ限界を指摘し、合わせて、新規事業者の採用しうる 3 つのサービス創出戦略について検討している。また第6章では、多様な価格戦略のもつ可能性を分析するとともに、コスト削減などの他の分野と連動した価格戦略の重要性を強調している。最後に第7章では、新規事業者のとりうる全面的提携戦略とグローバル企業との提携の意義と可能性について考察している。

本論文の貢献は、新規事業者の視点からネットワーク外部効果が働く業界における競争戦略を論じていることと、技術的要因と他の要因との組み合わせが、ネットワーク外部効果が働く業界においても、重要な意味を持っていることを論証している点にある。ネットワーク外部効果のみをあまりに強調する議論に対し一石を投じた研究として評価に値するものといえる。

よって、本論文は、博士（経営学）の学位を授与するにふさわしいものと判断する。