

学籍番号：cd131005

論 文 題 目

技術革新における〈共有化された資源〉と企業行動

(要 旨)

大学院商学研究科

博士後期課程 経営・マーケティング専攻

高橋 大樹

1. 本研究の問題意識と理論的主張

本研究の目的は、特定の企業が取引関係を有する外部の企業の組織能力が、技術革新時の企業行動に与える影響を考察することにある。

技術革新に関する研究、特に、技術革新と業界の競争構造の変化を扱った研究は、1980年代から現在にかけて、経営学の分野で1つの中心的な研究潮流を形成してきた。

これらの研究の多くは、技術革新が生じた際に、既存の有力な企業群が衰退し、代わりに新規参入企業群が台頭するという現象に着目し、その背景にある要因についての議論を展開してきた。

有力な先行研究の多くが、既存企業群の衰退に与える要因として着目してきたのが、これらの企業の内部に蓄積された既存の組織能力である。技術革新の中には、既存の有力な企業の中核的な組織能力の有効性を低下させる種類のも存在する。そのような技術革新に直面した場合、既存企業は、既存の組織能力が障害となって新規技術にうまく対応することができない。それに対して、新規参入企業には、既存の組織能力がそもそも蓄積されておらず、相対的にこのような技術革新に対応しやすい。その結果として、既存企業群と新規参入企業群の間で競争地位の逆転が生じると、先行研究では考えられてきた。以上のように、先行研究は、技術革新に直面した際の既存企業群や新規参入企業群の行動に影響を与える要因として、専ら当該企業内部の組織能力に注目してきたのである。

本研究では、技術革新時の企業行動に影響を与える要因として、ある業界における既存企業群や新規参入企業群自体の組織能力ではなく、これらの企業が取引関係を有している他の企業の組織能力に着目する。一般的に、企業は、供給業者や販売業者、補完財業者などの関連業界に属する企業と密接に関わり合いながら、事業を展開している。ある業界に属する企業にとって、これらの外部の企業の組織能力は、事業活動を行う上で重要な役割を果たしているという点で一種の経営資源となっている。このように、関連業界に属する企業の組織能力は、企業行動やその市場成果に重大な影響を与えうるものである。しかしながら、技術革新と競争構造の変化を扱う先行研究においては、これらの外部の組織能力の影響についてはほとんど考慮されてこなかった。

技術革新と競争構造の変化の問題を扱う上で、関連業界に属する企業の組織能力の影響を論じることの意義は2つ存在している。

第1に、関連業界に属する企業の組織能力が、複数の既存企業に共有されている状況を想定することによって、ある技術革新が生じた際にこれらの既存企業が同じように衰退するという現象に対してより妥当な説明を加えることが可能となる。

技術革新と競争構造の変化の問題を扱った先行研究では、特定の技術革新に直面した複数の既存企業が、あたかも1つの企業群であるかのように同様に衰退するという現象の存在が指摘されてきた。このような現象を説明する上では、これら複数の企業に共通する衰退要因について議論することが重要であるように思われる。しかしながら、個々の企業の組織能力に注目した主要な先行研究においては、複数の既存企業に同じように影響を与え

る共通の衰退要因に関してはほとんど言及されてこなかった。

関連業界に属する企業の組織能力は、しばしば複数の既存企業に共有されているという点で、これらの企業の共通の衰退要因となりうる。ある業界において、有力な供給業者や販売業者、補完財業者が複数の既存企業と取引関係を有しているという状況は、一般的に見受けられるものである。例えば、特定の販売業者が、複数のメーカーの製品の販売を担っている場合、この販売業者の組織能力は、これらのメーカーにとって一種の〈共有化された資源〉となっている。このような状況において、技術革新を1つの契機としてこの販売業者の組織能力、すなわち〈共有化された資源〉の有効性が低下した場合、複数のメーカーが一様に影響を受けるという事態が発生する。つまり、関連業界に属する企業の組織能力に注目することで、基本的には独立な存在であるはずの複数の既存企業が、ある技術革新によって同じように衰退するという現象について1つの妥当な説明を加えることができるのである。

第2に、このような〈共有化された資源〉が、既存企業群だけでなく、新規参入企業群にも共有されうるということを検討に入れた場合には、先行研究が暗黙のうちに想定してきた新規参入企業像が必ずしも常に成り立つとは限らないということがわかる。

技術革新と競争構造の変化を扱った研究群では、新規参入企業は、不連続な技術革新を積極的に推進する主体としてほぼ一貫して描かれてきた。一般的に、既存企業群は、既存技術との連続性を強調する形で新規技術を展開する傾向があると考えられる。なぜならば、2つの技術の間に大きな不連続性が生じる場合、既存の組織能力の有効性が低下する可能性が高くなるからである。それに対して、既存の組織能力を保有していない新規参入企業群にはこのような制約はない。そうであるならば、既存技術との不連続性を強調する形で新規技術を積極的に展開する存在としての新規参入企業像を描くことに大きな問題はないと、先行研究では考えられてきたのである。

しかしながら、本研究は、先行研究が暗黙的に受け入れてきた新規参入企業像には、再考の余地があると主張する。新規参入企業は、たとえそれが可能な状況にあったとしても、既存技術との不連続性を強調する形で新規技術を展開するとは限らない。むしろ、意図の上では合理的な意思決定の結果として、新規参入企業は、こういった行動を採る場合がある。

新規参入企業のこのような意思決定に影響を与えるのが、産業内に蓄積された〈共有化された資源〉である。通常、新規参入企業の多くは、ヒト・モノ・カネ・情報といった一般的な経営資源の不足の問題に直面している。この問題を解決する上で、1つの有効な手段となりうるのが、〈共有化された資源〉の活用である。その産業内で有力な既存の供給業者や販売業者、補完財業者の組織能力を利用することで、新規参入企業は自社に不足している経営資源を補完することが可能となる。例えば、有力な販売業者に製品の販売を委託することによって、新規参入企業は、自社でゼロから販売網を構築するよりも早く売上高を拡大できるかもしれない。このように、新規参入企業にとって、〈共有化された資源〉の活

用は、早期に事業基盤を構築する上で重要な選択肢の1つとなりうるものである。

ここで注意しなければならないのは、〈共有化された資源〉の活用を意図することで、新規参入企業の新規技術の展開の方向性に変化が生じる可能性があるということである。多くの場合、既存の〈共有化された資源〉、すなわち関連業界に属する企業の組織能力は、それまで既存企業群が展開してきた既存技術を前提として構築されている。そのために、既存技術との不連続性を過度に強調する形で新規技術を展開した場合、これらの資源の有効性もまた低下し、利用できなくなる可能性が高くなる。こういった事態を可能な限り避けるためには、〈共有化された資源〉の活用を意図する新規参入企業は、既存技術との連続性を強調する形で新規技術を展開する必要がある。むしろ、このような新規参入企業は、自ら積極的に、連続的な方向に新規技術を展開していくかもしれない。

つまり、〈共有化された資源〉の影響を考慮に入れた場合には、先行研究が暗黙的に想定してきた新規参入企業像は必ずしも常に成り立つとは限らず、少なくとも意図の上では合理的な意思決定の結果として先行研究の想定とは正反対の行動を採る場合があるのである。

2. 日本の監視カメラ産業の事例研究に基づく理論的主張の具体的考察

本研究では、技術革新時に〈共有化された資源〉が、既存企業群や新規参入企業に与える影響を具体的に考察するために、日本の監視カメラ産業の事例を取り上げ、議論を展開している。

(1). 日本の監視カメラ産業における〈共有化された資源〉

日本の監視カメラ産業においては、カメラメーカーが事業展開を行う際に、特定の〈共有化された資源〉が重要な役割を果たしていた。それは、販売業者の組織能力である。

これまで、日本の監視カメラシステムの多くは、メーカーの直接販売ではなく、全国各地の代理店を経由した間接販売の形で設置されてきた。監視カメラは、設置場所の特性などに応じて、適切なカメラや周辺機器を組み合わせた1つのシステムとして提供される必要があり、個々の最終顧客によって異なるニーズに対してメーカー側が直接対応することは難しかったからである。

歴史的に、監視カメラシステムの代理店として重視されてきたのは、AV系・電材系の販売店である。当初、監視カメラシステムの代理店としてAV系・電材系の販売店が注目された理由は、これらの代理店が、アナログ方式の監視カメラの最も基盤的な技術であるNTSC規格に精通していたという点にある。監視カメラメーカーは、これらの代理店に対して、死角が発生しないように各カメラを配置する方法など、監視カメラシステムを適切に構築する上で必要な知識やスキルを積極的に提供していった。その結果として、NTSC規格に関する組織能力と、監視カメラシステムの構築に関する組織能力という2つの重要な組織能力を有した唯一の販売チャネルとして、これらの代理店が台頭していったのである。

重要なことは、これらの販売代理店の組織能力は、各監視カメラメーカーにとって〈共

有化された資源)となっていたという点である。NTSC 規格という標準化された規格に基づいて設計された各メーカーの監視カメラの間には、相互互換性が存在していた。1つのシステムの中で、異なる特性を持つ各メーカーのカメラを任意に組み合わせられることは、最終顧客のニーズに対してきめ細やかに対応する上で重要な意味を持っていた。そのために、各代理店はしばしば複数のメーカーと取引関係を有していた。また、このような状況が存在していたがゆえに、メーカー側でも、他社が開拓した代理店に自社のカメラを取り扱ってもらうという行為が日常的に発生していた。それだけでなく、時には、複数のメーカーが協調する形で、代理店網に対する教育活動が行われる場合もあった。このように、監視カメラメーカーは、これまで、AV系・電材系の代理店の組織能力という〈共有化された資源〉に共同的に依存しながら、事業展開を行ってきたのである。

(2). 日本の監視カメラ業界において〈共有化された資源〉が既存企業群に与えた影響

日本の監視カメラ業界においては、2000年代初頭から中盤にかけて、上記の〈共有化された資源〉が障害となって、複数の既存企業が同様に新規技術に対してうまく対応できないという状況が発生した。

日本の監視カメラ業界は、この時期に、アナログカメラからIPカメラへという主要技術の変化に直面した。既存技術であるアナログカメラとは異なり、画像をデジタル信号として出力するIPカメラは、高画質化が可能である点、さらにはインターネットを経由した画像の長距離伝送が容易である点などの特徴を有していた。

IPカメラが実用化された初期の時点で、この市場でいち早くシェアを獲得していったのは、新規参入企業群であった。これらの企業は、この技術革新を1つの機会と捉え、積極的に新製品の開発や新たな顧客層の開拓を行っていった。当時は、既存技術であるアナログカメラの市場規模の方がまだ大きかったとはいえ、新興のIPカメラ市場ではこれらの新規参入企業群は平均で70%程度のシェアを獲得していた。

それに対して、これまでアナログカメラを手掛けていた既存の有力な企業群は、当時、IPカメラ市場で思うように成果を上げられていなかった。既存技術であるアナログカメラの市場において、合計で70%以上の市場シェアを有していたこれらの企業は、新規技術の市場では、20%程度のシェアしか獲得できていなかったのである。

ここで注意しておきたいのは、これらの既存企業群は、IPカメラの研究開発や事業化を全く行っていなかったわけではないということである。特許の出願状況を見る限り、これらの企業の多くは、実際にIPカメラが市場に登場する前から、この新規技術の研究開発を行ってきた。また、2000年代の初頭には、既存企業群の間には、一部の新規参入企業に先駆けて、IPカメラを実際に市場投入する動きも少なからず存在していた。

このような状況が存在していたにもかかわらず、これらの企業群が初期のIPカメラ市場で成果を上げられなかった最大の理由は、AV系・電材系の代理店の組織能力という既存の〈共有化された資源〉の有効性の低下という点にあった。先に述べたように、これらの代

理店網の強みの1つは、アナログカメラの最も基本的な技術基盤である NTSC 規格に関する豊富な知識とスキルを有しているという点にあった。IP カメラという新規技術は、代理店網の NTSC 規格に関する組織能力を無効化するものであった。IP カメラには NTSC 規格に関する技術がほとんど使われておらず、またその設置には IT に関する新たな知識が必要であった。当時、AV 系・電材系の代理店の中に、IT についての知識を有している企業はほとんど存在していなかった。そのために、これらの代理店は IP カメラの販売に消極的な態度を示す傾向が強く、これまでどおり既存の代理店を経由する形で IP カメラを販売しようとした既存企業群が同じように困難に直面するという状況が発生していたのである。

(3). 日本の監視カメラ業界において〈共有化された資源〉が新規参入企業に与えた影響

日本の監視カメラ産業では、その後、2000 年代の中盤にかけて、〈共有化された資源〉の影響によって、一部の新規参入企業の新規技術の展開の方向性が、既存技術との不連続性を強調する方向から反対に連続性を強調する方向へと変化するという現象が見受けられた。ここでいうところの、既存技術と新規技術との間の不連続性とは、その製品性能やターゲットセグメントに関する不連続性である。

初期の IP カメラの市場において、当初、有力な新規参入企業は、既存技術であるアナログカメラとは異なる特性を持った製品として IP カメラを展開する傾向にあった。既存技術であるアナログカメラの主たる用途は防犯用途であり、この用途に対応するために、カメラ本体は高画質で信頼性の高いものとして設計されていた。それに対して、一部の新規参入企業は、自社の IP カメラの用途として必ずしも防犯用途にこだわっておらず、画質や信頼性といった性能面を意図的に犠牲にして低価格化を実現した簡易型のカメラのラインナップに注力していた。

これらの低価格の IP カメラは、実際に、市場において一定程度の成功を収めつつあった。しかしながら、既存企業群の多くは、IP カメラ自体の製品化は行っていたものの、一部の新規参入企業が展開しているような低価格の IP カメラに対しては否定的な態度を示していた。当時の低価格の IP カメラは、これまでアナログの監視カメラを手掛けてきた既存企業群から見た場合には、既存の監視カメラと同様のカテゴリーの製品とは捉えにくいものであった。それほど、新規参入企業の低価格の IP カメラは、既存技術であるアナログカメラとの不連続性が強調された製品だったのである。

しかしながら、このような製品戦略が一定の成功を収めつつあったにもかかわらず、一部の新規参入企業は、やがてアナログカメラとの連続性を強調する方向に自社の IP カメラを展開する動きを見せていった。当該企業は、性能を抑えた低価格の IP カメラのラインナップを廃止し、既存のアナログカメラと同等かもしくはそれ以上の性能を有した IP カメラを数多く発売していった。つまり、既存のアナログカメラを直接代替するような、既存技術との連続性を強調するような製品として、新規技術である IP カメラを展開していったのである。

新規参入企業のこのような行動の背景には、AV系・電材系の代理店網という既存の〈共有化された資源〉の活用という意図があった。これらの代理店網が有する2つの組織能力のうち、監視カメラシステムの構築に関する組織能力は、新規参入企業が自社製品のさらなる販売拡大を狙う上で魅力的なものだった。もし、これらの代理店に自社のIPカメラを取り扱ってもらえれば、自社でゼロから販売網を新たに構築していくよりも早く、また確実に売上高を高められる可能性があったのである。

もちろん、当時、AV系・電材系の代理店網のもう一方の中核的な能力であるNTSC規格に関する組織能力が有効に機能しないという理由から、これらの代理店がIPカメラに消極的な態度を示す傾向は続いていた。しかし、ブロードバンド回線の普及などの要因からIPカメラの設置性は以前と比較して高まっており、高性能なIPカメラを積極的に訴求すれば、既存の代理店の態度が変化する可能性は十分に存在していた。そこで、この新規参入企業は、製品戦略を変更し、この〈共有化された資源〉の活用を試みたのである。

日本の監視カメラ産業の事例において特筆すべき点は、このような新規参入企業の製品戦略の転換とその成功を受けて、既存の有力な企業群のIPカメラへの注力度もまた高まり、その結果業界全体として、既存技術から新規技術への代替が促進されたということである。

新規参入企業が戦略を転換する2000年代中盤の時点において、初期のIPカメラ市場での失敗から、既存企業群の多くがこの新規技術の普及に対して否定的な見解を示すようになっていた。

しかし、この新規参入企業が、高性能のIPカメラのラインナップを拡充し、またそのような製品がこれまでアナログカメラを導入していた顧客層にも少しずつ普及していったことを受けて、既存企業群は再び、IPカメラに注力するようになっていった。

各社から多数のIPカメラが発売されたことに伴い、AV系・電材系の代理店にとってのIPカメラの選択肢は大きく増加することとなった。さらには、IPカメラのラインナップの拡大と共に、ITに関する代理店向けの教育活動にも、各メーカーが積極的に取り組むようになっていった。その結果として、次第に、既存の代理店網がIPカメラの販売に注力するようになり、既存技術であるアナログカメラから新規技術であるIPカメラへの技術代替が進行していった。その中で、新規参入企業群は既存企業群との競争に直面することとなり、次第にその市場地位を低下させていった。

3. 結論

以上のように、産業内に蓄積された〈共有化された資源〉は、技術革新が生じた際の既存企業群や新規参入企業の行動に重大な影響を与えるものである。

〈共有化された資源〉の影響に注目することによって、基本的には独立した存在であるはずの複数の既存企業が同じように技術革新にうまく対応できないという状況や、組織内部の既存の能力にとらわれないはずの新規参入企業が既存技術との連続性を意図的に強調する形で新規技術を展開してしまう状況が発生する理由について、より妥当な説明を提供

することができる。

その点で、技術革新と競争構造の変化を扱った研究群に対して、本研究がもたらした貢献は少なくないと言えよう。

以 上