

Oz Shy, The Economics of Network Industries Cambridge UP 2001

YAGINUMA, Hisashi / 柳沼, 寿

(出版者 / Publisher)

法政大学経営学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

The Hosei journal of business / 経営志林

(巻 / Volume)

38

(号 / Number)

3

(開始ページ / Start Page)

73

(終了ページ / End Page)

75

(発行年 / Year)

2001-10-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00003539>

〔書評〕

Oz Shy, The Economics of Network Industries
Cambridge UP 2001

柳 沼 寿

1. 本書の対象

本書は産業組織論の気鋭、Oz Shy が「ネットワーク」をキーワードに広範囲な産業と社会活動を経済学的手法によって分析した例を統一的な枠組みに収めて整理し、テキストとしても利用可能としたものである。

本書に含まれている分野がいかに広範囲かは、目次を見れば直ちに理解できる。第1章の分析概念を除けば、第2章以下、ハードウェア産業、ソフトウェア産業、技術標準、通信産業、放送業、情報市場、銀行と通貨、航空産業、となっている。それに加えて、ステータス追求型個人と他人に合わせる個人の行動、レストラン業、贈り物行動、言語、宗教活動、弁護士業、などについての分析例も含んでいる。特に、個人のどちらかという社会的行動や、言語・宗教・贈り物など、従来経済学的視点からは取り上げられていない活動分野に対して、ネットワークという分析視点の適用可能性を示そうとする意欲が伺われる。

重要なことは、これらの活動例が本書の対象として適切であるか否かではなく、ネットワークという概念がいかに多分野にわたって関連を持っているかであり、我々がこれまでも十分にネットワーク型社会に浸ってきていたという事実であろう。

2. 本書の概要

第1章は、本書における基本的な分析視点である。先にあげた産業や個人の活動に共通する特徴として本書で随所に登場するのが、補完性 (Complementarity)、接続可能性 (Compatibility)、標準 (Standards)、消費の外部性 (Consumption Externality) またはネットワーク外部性 (Network Externality)、切り替え費用

(Switching Cost)、凍結 (Lock-in)、生産における規模の経済性 (Economies of scale) である。これらは、いわゆる IT 産業や情報産業の分析に登場する共通概念である^(註1)。著者の独自性は、これらの概念を用い、かつ個別の産業や活動に関する多くの文献を整理しつつ、社会的厚生に及ぼす影響がどうなるか、を自ら結論づけようとしている点であろう。

第2章からが具体的な産業や活動の分析である。まずハードウェア産業が取り上げられ、ネットワークアプローチとコンポーネントアプローチによる議論が展開される。両モデルの結論は類似しているが、前者のモデルからは次のようなことが導かれる。接続可能性を付与するコストが高くなければ、企業はコンパチブルな機械を生産する。しかし、企業は消費者の余剰を吸収し、消費者の余剰は接続可能性がある場合には低下してしまう。市場の失敗は、企業が接続可能性を評価する消費者に高価格を設定できない時に生じる。

ソフトウェア産業については、多様性の確保、海賊版、市場分割、が論じられる。多様性に関しては、ハードウェア企業が同業ライバル向けソフトウェアとの接続可能性を高めると、ライバル企業専用ソフトウェアを書く方がネットワーク効果により有利になる。これは、現実にハードウェア企業がライバル企業のソフトウェアとの接続可能性を高めようとしめない動機を明確にしている。

海賊版問題でも、消費者がソフトウェアのサポートを高く評価するなら海賊版を認め、逆の場合には防止措置を取る。いずれも消費者またはユーザーの態度に対する合理的反応の結果であるということも面白い。ソフトウェア企業が完全版を作った後普及版を安く売るのも経済的合理性に基づく行為である^(註2)。

第4章では、技術と標準の問題が通常の静学的

なゲーム理論によって論じられる。また、国際的なネットワーク効果がある技術では、各国が相互に他国の標準を認定した方が社会的厚生を高められるとの結論を得ている。

通信業に関しては、全ての顧客が接続できる状態が最適であるが、独占的企業の高価格はそれを阻害する傾向があること、2地域間を長距離と市内通信で結んでいる場合、顧客の満足度が非常に高い時にはアクセスチャージが高くなって市場の失敗が生じること、¹⁾などが指摘されている。

第6章は放送業である。ここではゲームの理論を用いて、複数の放送局がゴールデンアワーで隣り合わせに放送するのが最適にもかかわらず、実際に何故同じ時間帯に集中するか、複数のプログラムがどう供給されるか、をナッシュ均衡の概念によって整理している。周波数帯の割り当てと入札の比較、通話とインターネットサービスが規制緩和下で併給できるとどうなるか、など興味深い話題が提供される。

第7章では、デジタル情報はコピーによる劣化が少なく、企業が消費者余剰を吸収できない可能性が高いことが述べられ、出版社が直接消費者に販売するのと図書館に販売する場合の比較、がされている。加えて、情報財の価格付けが上げられ、市場分割の手法として、情報伝達遅延、質的差別化、グレードアップと改訂版、レンタルと売り切り、バンドリング、の説明があるが、詳細な展開はない。これに関しては、C. Shapiro, H. R. Varian (1999)の方がはるかに具体的で豊富な例を提供してくれる。

第8章は銀行業の分析である。まず、顧客が取引銀行を変更する場合の切り替え費用の推計例が示されるが、これはなかなか面白い。ATMに付いて銀行が相互に接続可能な方針を採るかどうか、現金・E-キャッシュ・チャージカードという複数の支払手段がある場合社会全体としてそれぞれが共存して利用される条件は何か、が論じられている。

航空産業に関しては、規制緩和後知られるようになったハブ&スポークシステムが合理性をもって説明できること、コードシェアリングが非効率的な便数競争を回避できる手段でありうることを紹介している。

第10章および11章は、通常社会的問題として取り上げられる諸活動がネットワーク概念によって経済的な説明を与えうることを示している。言語や宗教が世界に多様に存在する世界において、切り替え費用の概念を使いながら、人々がどの言語や宗教にコミットしようとするのかが分析される。ここで取り上げられている個別の活動に付いては、1で既に述べたように多岐にわたり、これほど多様な活動をネットワークという視点から取り上げる、ということは興味深い。

3. 本書の評価

最初にも指摘した通り、本書は、ネットワークの概念によっていかに広範な産業活動や人々の活動を把握できるか、を様々な文献にあたりながら示した所に第一の貢献があろう。ネットワークの概念、あるいはネットワークの外部性とは、他人の利用状況が自分の効用に影響する、ということに尽きる。従来の新古典派の世界では、人々が自分を取り巻く世界に関する情報を事前に入手して、みずから独立の意思決定をする。しかし、現実の世界に住む人々は、他人の行動や判断を意識し、他人に合わせる方がいいか別判断を下す方がいいか、常に意識している。こうした行動様式は、ネットワークの外部性と切り替え費用などそれに関連する多くの概念を導入することによって大変明確に説明が可能になる。これまで、個別産業界内部あるいは社会学などの世界の議論に留まっていたものを、横断的に整理してその共通部分を取り出してみせる、という本書の狙いは充分達成されている。

次に、本書は、多くの文献をサーベイして、テキストの形に要約するというレベルに留まらないオリジナルな貢献もしている。それは、著者自身が、ブランド・ソフトウェア・標準化・技術進歩・電子マネー・航空産業、などに関する研究成果を発表してきていることから生まれたものである。

第一に、本書の多くの分析が、通常なされているような連続変数を用いたモデルではなく、ディスクリートのモデルによっていること、を指摘できよう。連続変数モデルにおいては、しばしば微分や積分が含まれモデル自体の複雑性が高い。し

かし、複雑性が高い反面、本書が主として用いているゲームの理論の場合にはナッシュ＝ベルトラン均衡の存在が保証される場合が殆どである。ディスクリートモデルは、著者も述べているように、モデルの操作性が簡単な割には均衡解の存在が一般に保証されず、結果の整理はむしろ難しくなる。むしろ著者は、解析に依存するモデルではなく、論理に依存するモデルの方が、結論は頑健である(ロバスト)との信念に基づいて、積極的あるいは意図的にこうしたモデルビルディングを採用している。

ついで、ナッシュ＝ベルトラン均衡が一般的に保証されにくいモデルであることを踏まえて、新たな均衡概念を提唱している事にも触れておくべきであろう。本書を通じて用いられる均衡概念は、Undercut-proof Equilibrium (価格切り崩し抵抗均衡)である。この概念に付いては、一般的なゲームの理論と共に補論として納められているが、ライバル企業は、当該企業の顧客を全て奪うほどの低価格を設定することが有利にならない(利益が得られない)条件の下で利潤最大をもたらす価格設定をする、と説明されている。この概念がこれまで使われてきたナッシュ＝ベルトラン均衡概念と、どう関連付けられるか、今後更に検討を加えていく必要があるか、いずれにしても新しいモデルのために工夫された新しい均衡概念であることは確かなようである。

以上のように、本書は単なるサーベイを超えて、ネットワーク概念がいかに広範に適用可能性を有するかを著者自らが統一的なモデリングを展開して、見せてくれている。本書のこうした目的と関連するが、各章毎の現状説明がやや物足りない印象は否めない。しかし、本書の目的を考えれば、それは他の文献を参照することで充分捕捉できるといえる。

例えば、林直嗣(2001a, b)は、IT革命を支える技術動向に付いてコンパクトな展望を与えている。C. Shapiro, H. R. Varian (1999)は実際のネットワークビジネスあるいはITビジネスの世界における企業間の競争や協調について実に豊富な具体例を取り上げている。その他にも、依田高典(2001)、秋山哲(2001)、C. L. Mann (2000)等に、実際の企業間競争や協調の例と理論的説明

あるいは政策提言が納められている。現実的には、これらの文献等と組合せながら、本書を読み進めていくことが望ましい。

IT産業に対するイメージがアメリカの景気後退を機に相当下がっていることは事実であるが、短期的視野からではなく、このような産業をどのように分析できるのかを知る上で、本書の有効性は非常に高い。

(注1) 例えば、C. Shapiro, H. R. Varian (1999)を参照のこと。

(注2) C. Shapiro, H. R. Varian (1999)では、Versioningとして大変興味深い議論が第3章に述べられている。

参考文献

1. C. Shapiro, H. R. Varian (1999), Information Rules Harvard Business School Press
2. C. L. Mann (2000), Global Electronic Commerce Institute for International Economics
3. 秋山 哲 (2001)「情報経済新論」ミネルヴァ書房
4. 林 直嗣 (2001a)「IT革命とそれを担う情報技術革新」(上)法政大学経営学会「経営志林」第37巻第4号
5. 林 直嗣 (2001b)「IT革命とそれを担う情報技術革新」(下)法政大学経営学会「経営志林」第38巻第1号
6. 依田高典 (2001)「ネットワークエコノミクス」日本評論社