

論文審査結果の要旨

論文題目：プラットフォーム企業のグローバル戦略：オープン標準の戦略的活用とビジネス・エコシステムのマネジメントについて

氏 名：立本 博文

本論文は、近年さまざまな分野で国際標準が形成されるようになったことを背景に、オープンな国際標準のもとでの企業のグローバル戦略について研究したものである。国際標準化戦略、プラットフォーム戦略、新興国市場戦略は、それぞれ研究の蓄積が近年進んできた分野であるが、本論文はこの3つを明示的に関連付けて議論する枠組みを設定して実証した点でユニークである。具体的な実証対象としては、PC産業、携帯電話産業、半導体製造装置産業を取り上げて、各産業のプラットフォーム企業と周辺企業の戦略について定性的、定量的に実証している。その主要な結論は次の通りである。

まず、プラットフォーム企業がエコシステムを形成する段階では、国際的なオープン標準化を自社のビジネス・モデルに有利になるよう標準化を進めることが、競争優位のベースになる（「戦略的標準化」）。より具体的には、システムのアーキテクチャをオープン領域とクローズ領域に分化させ（「アーキテクチャの二分化」）、オープン領域に新興国産業の新規参入を促す。さらに、自社のバーゲニング・パワーを強化しながら周辺市場を刺激して産業を活性化させ、分業ネットワークにオープン性を維持しながらエコシステムを拡大していく。これにより技術蓄積や産業コンテクスト取得が十分ではない新興国産業がグローバル・エコシステムに参加することが可能となり、先進国産業に対する新興国産業のキャッチアップの好機になっていることを明らかにした。

本論文の構成は以下の通りである。

- 第1章 オープン化と新しい競争の台頭
- 第2章 ビジネス・エコシステムとプラットフォーム戦略：理論視角と分析フレームワーク
- 第3章 戦略的標準化とグローバル・エコシステム：GSM携帯電話の中国市場導入の事例
- 第4章 グローバル・エコシステムでのプラットフォーム戦略の成功要因：半導体製造装置産業の実証研究
- 第5章 エコシステム・マネジメントと周辺市場参入：インテルのプラットフォーム戦略
- 第6章 共存企業との関係マネジメント：インテルと台湾 ODM 企業の事例分析
- 第7章 ユーザー企業との関係マネジメント：ボッシュとデンソーの比較事例

第 8 章 グローバル・エコシステムの成立と拡大

第 9 章 終章

各章の内容の要約・紹介

各章の内容を要約・紹介すると次のようになる。

第 1 章では、グローバル経済で頻繁にオープン標準が形成されるようになり、プラットフォーム企業の影響力が急速に拡大している現状が紹介されている。1980 年代に各国の標準化に関する制度が変更され、デファクト標準、デジュリ標準に加えて、第三の標準化方式であるコンセンサス標準が標準化に利用されるようになった。そのような頻繁な国際標準成立を背景にプラットフォーム企業の影響力が顕在化した点を指摘し、本研究が取り上げる課題の現象面での背景について述べている。

第 2 章では、プラットフォーム企業の競争戦略について先行研究を整理し課題を抽出している。まず、欧米の研究は競争法や標準化戦争の影響を受けながら発展したため、主に国内の事例を念頭にしており、プラットフォーム企業の国際展開についてはほとんど言及していない。また日本の研究は、事例としてはプラットフォーム企業の国際展開をあつかっているものの、国際標準研究や地域経済発展の研究として発展しているため、既存理論との一貫性やプラットフォーム企業の競争行動の包括的な理解は欠いている。そこで、本研究では、プラットフォーム企業の国際展開を対象とし、以下の章での実証の前提となる基本命題を示している。すなわち、「グローバル・エコシステムでオープン標準が形成されると、プラットフォーム企業がドミナントな競争優位を得る。プラットフォーム企業の成功は、急激な国際的産業構造の転換を引き起こす」という基本命題である。さらに、次の 4 つの下位命題が提示されている。

- (1)プラットフォーム企業はオープン標準化を戦略的に活用して競争優位を得る。
- (2)プラットフォーム企業は取引ネットワークのハブに位置取りすることによって複数の市場にまたがる情報を媒介して競争優位を得る。
- (3)プラットフォーム企業は二面市場戦略、バンドル戦略や企業間の関係マネジメントなど、市場構造に基づいた戦略を実行して競争優位を得る。
- (4)エコシステムがグローバルに拡大する過程で、プラットフォーム企業が台頭すると、国際的な産業構造の転換を引き起こす。

第 3 章から第 7 章までは、プラットフォーム企業の戦略行動を、エコシステム成立時（第 3～4 章）とエコシステム拡大時（第 5～7 章）にわけて分析を行っている。なお、分析対象となる主体は、プラットフォーム企業、共存企業、ユーザー企業・消費者の 3 者である。

第 3 章では、プラットフォーム企業によるオープン標準化によってグローバル・エコシステムが形成される過程を、GSM 移動体通信産業の中国市場展開の事例分析をもとに明らかにしている。技術蓄積の小さい新興国産業にとって、標準化によって技術情報にアクセスできるようになるオープン領域の誕生は、格好のキャッチアップの契機となる一方、このよ

うな標準化を推進したプラットフォーム企業にとってクローズ領域は自社が競争力を発揮できる領域となっている。戦略的標準化によるアーキテクチャの二分化によって、グローバル・エコシステムが形成される過程が明らかにされた。

第4章では、半導体製造装置産業の1994-2007年までの取引ネットワーク・データおよび市場販売額から作成したパネルデータを用いて、プラットフォーム戦略を定量的に実証分析している。分析の結果、第1に、プラットフォーム企業は、取引ネットワークのハブにポジショニングするという基本戦略をもっており、「ハブへのポジショニング」は市場成果にプラスの効果を持つ。第2に、「オープン標準対応製品の販売率」は「ハブへのポジショニング」の効果を増加させる。第3に、「新興国向け販売率」が一定以上高くないと、第2の効果は発揮されないどころかマイナスであると推定された。この結果は、新興国市場への展開を行うことが、プラットフォーム戦略を成功させるための必須の条件となっていることを示している。

第5章では、代表的プラットフォーム企業であるインテル社のエコシステムのマネジメントについて、1990年代におけるCPUのプラットフォーム戦略を題材に事例研究を行っている。事例研究から、周辺市場参入が重要な意味を持つことを明らかにしており、インテル社は、「チップセット市場」「マザーボード市場」という2つの周辺市場に参入した。その目的は、「囲い込みによるバーゲニング・パワーの強化」と「刺激による周辺市場の活性化」という2つの異なる目的であったことが指摘されている。

第6章では、プラットフォーム企業と共存企業の企業間関係マネジメントを考察するために、プラットフォーム企業であるインテル社と共存企業である台湾マザーボード企業によるマザーボードの開発プロセスを対象に事例分析を行っている。プラットフォーム企業が継続的に新技術をプラットフォームに投入すると、分業ネットワークが特定の有力共存企業で構成される「コア・ネットワーク化」が発生する。コア・ネットワーク化は新規参入企業にとって参入障壁となり、エコシステム拡大を阻害する可能性がある。プラットフォーム企業にとっては、最新技術を導入しながらも、コア・ネットワーク化を回避したいという「コア・ネットワーク化のジレンマ」が発生する。プラットフォーム企業は特定の共存企業とともにリファレンス・デザインを開発し、その上で積極的に他の共存企業にリファレンス・デザインを配布して技術情報を供与することで、分業ネットワークのオープン性を維持していることが明らかにされた。

第7章では、プラットフォーム企業とユーザー企業の企業間関係マネジメントの事例分析を行っている。中国エンジンECU市場のボッシュとデンソーをとりあげ、両者のユーザー企業（自動車企業）との企業間関係構築を比較事例分析している。ボッシュはプラットフォーム戦略的行動、デンソーは製品戦略企業的行動を行っている。プラットフォーム戦略をとっているボッシュは、標準インターフェース型の企業間関係構築を行っていた。中国自動車産業は技術蓄積水準ごとに複数のセグメントにエンジンECU市場が区分されるが、標準インターフェース型の企業間関係は全てのセグメントの自動車企業に対して取引を行うこ

とが可能となり、分業ネットワークのオープン性を維持しながら、エコシステム拡大が可能となっていた。また、このことが新興国の技術蓄積の十分でないユーザー企業にとってキャッチアップの好機となっていることが明らかにされた。

第8章では「エコシステムの成立と拡大」という整理のためのフレームワークにそって2章で示した下位命題(1)~(4)までが各事例研究・実証研究で支持されたのかを確認している。第3章から7までの研究結果から、下位命題(1)~(3)が支持されることが確認された。また、下位命題(4)の成立にはやや複雑な条件がつくことがわかった。プラットフォーム企業の台頭によって、新規・既存企業間での産業構造転換が高い確率で起こるものの、国際的な産業構造転換に発展するのは「ユーザー企業産業」よりも「共存企業産業」で多いことがわかった。ユーザー企業産業では、参入規制があるため、国内でいち早く新旧企業間での転換が起こってしまったため国際的産業転換が発生しにくいことがある。ユーザー企業産業で国際的産業転換が起こらなかったとき、国内での新旧ユーザー企業間の代理戦争が共存企業産業でおこるため、共存企業産業でより深刻な国際的産業展が起こる可能性が示唆された。

第9章では、第3~7章までの事例研究・実証研究をもとに、①プラットフォーム企業は国際的なオープン標準化を戦略的に活用してエコシステムの形成を行う、②新興国向け販売率が大きくないと、そのようなオープン標準を用いたプラットフォーム戦略は戦略効果が発揮できないため積極的にオープン標準対応製品を新興国向けに販売する、③エコシステム拡大に際して、2種類の「周辺市場参入」や「リファレンス・デザイン」「標準インターフェース型の企業観関係」を用いて、オープン性を維持しながらエコシステムの拡大を行い同時に自社の収益化を達成する、という。その結果、グローバル・エコシステムでプラットフォーム企業が台頭すると、新興国産業へ急激な技術スピルオーバーが発生し、国際的な産業構造転換が発生すると結論づけている。

論文の評価

本論文の貢献は、プラットフォーム企業の戦略をグローバルな視野の中で位置づけて議論し、先進国のプラットフォーム企業と新興国の周辺企業が、相互補完的な役割を果たしながら、グローバルなエコシステムを形成する過程と戦略を明らかにした点にある。従来からもプラットフォーム企業の戦略、たとえば本論文でも取り上げているインテルのプラットフォーム戦略については、従来からさまざまな研究がなされてきた。一方、PC業界で台頭してきた台湾企業のOEM、ODM戦略やその成長について研究したものもある。しかしながら、インテルの戦略と台湾PC企業の成長が有機的に結びついたものであることを明示的かつ詳細に描いた研究は、評者の知る限り、本研究までなかった。携帯電話産業についても多くの実証研究はあり、二面市場戦略など、特定の市場でのキャリアとコンテンツ企業間の議論などはある。しかし、先進国の通信機器企業と後進国の通信キャリア企業や通信機器企業との間の関係について分析したものは、やはりほとんどなかった。

近年、新興国企業のキャッチアップが速くなったり、携帯電話など先進的な製品で新興国

市場がいち早く立ち上がったたりするという現象はしばしば指摘されている。本研究は、そのような現象をもたらす要因のひとつが、先進国企業のプラットフォーム戦略とその戦略に相乗りした新興国企業であることを指摘している。このような現象は、本研究で取り上げた産業で典型的にみられるが、その他の多くの産業でも類似の現象が起きている可能性が考えられ、現代のグローバルな産業構造の変化や新興国市場の発展を考える上で重要な命題を指摘したと言えよう。

もちろん、この論文にも問題点はある。第一に、本研究では、PC 産業、携帯電話産業、半導体製造装置産業といった異なる産業や企業を取り上げ、その分析から異なる命題を検証しようとしている。しかしながら、筆者のいう 4 つの下位命題は相互に関連して機能するものであり、同一の産業で 4 つの命題を示していくことが望ましい。筆者も 8 章で、若干その努力もしているが、十分とは言えない。プラットフォーム戦略やグローバルなエコシステムの形成のダイナミックなありかたを、ひとつの産業で描くことができるとより説得性が増すであろう。第二に、本論文で主張された命題の一般可能性である。ひとつには、本研究は特定産業の分析からなっており、産業横断的な分析はなされていない。また、分析対象の産業は、どれも 1990 年代から 2000 年代であり、新興国市場の発展が始まったこの時期の歴史的な特殊性がこのような命題と結びついていた可能性がある。

これらの問題点を残すとはいえ、この論文が経営学分野においては重要な貢献をなす研究成果であることは疑いない。なお、本研究の主要な章は、次のように、学会誌の査読付論文もしくは書籍の章として掲載されたものがベースになっている。

第 1 章 オープン化と新しい競争の台頭

- 立本博文・小川紘一・新宅純二郎(2010)「オープン・イノベーションとプラットフォーム・ビジネス」『研究技術計画』 Vol.25, No.1, pp.78-91.

第 2 章 ビジネス・エコシステムとプラットフォーム戦略：理論視角と分析フレームワーク

- 立本博文(2011)「オープンイノベーションとビジネスエコシステム：新しい企業共同誕生の影響について」『組織科学』 Vol.45, No.2, pp.60-73.

第 3 章 戦略的標準化とグローバル・エコシステム:GSM 携帯電話の中国市場導入の事例

- 立本博文(2011)「グローバルスタンダード、コンセンサス標準化と国際分業：中国の GSM 携帯電話の事例」『国際ビジネス研究』 Vol. 3, No.2, pp.81-97.

第 5 章 エコシステム・マネジメントと周辺市場参入: インテルのプラットフォーム戦略

- Tatsumoto, H., Ogawa, K. and Fujimoto, T. (2009) “Platforms and the international division of labor: A case study on Intel’s platform business in the PC industry” in

Gawer, A.(ed.) Platforms, Markets and Innovation, Edward Elgar, Chap.14(pp.345-369).

第6章 共存企業との関係マネジメント：インテルと台湾 ODM 企業の事例分析

- 立本博文・許経明・安本雅典(2008) 「知識と企業の境界の調整とモジュラリティの構築：パソコン産業における技術プラットフォーム開発の事例」『組織科学』Vol.42,No.2, pp.19-32.

第7章 ユーザー企業との関係マネジメント：ボッシュとデンソーの比較事例

- 立本博文・高梨千賀子・小川紘一(2015) 「部品メーカーの標準化とカスタマイズ—自動車用 ECU 事業の中国市場展開の事例」所収 天野倫文・新宅純二郎・中川功一・大木清弘編 『新興国市場戦略論—拡大する中間層市場へ・日本企業の新戦略』有斐閣, 第11章(pp.235-261).

以上により、審査委員は全員一致で本論文を博士(経済学)の学位授与に値するものと判断した。

審査委員

(主査) 新宅 純二郎

藤本 隆宏

高橋 伸夫

粕谷 誠

桑嶋 健一

以上