

要 旨

エレクトロニクス製品では、異業種との競争激化やコモディティ市場への対応などの環境変化に適応するために競争戦略が複雑化して久しい。そして、イノベーションなどの創造的な技術を活用し、新しい価値を創造することが求められている。しかし、単一企業では限界があるため、多様な企業が相互に連結しシステム全体で新たな価値を創出する「ビジネス・エコシステム」の構築が競われている。

本研究の目的は、そのような状況を背景に、自社の固有技術を用いた製品を核とする製品プラットフォームを形成して持続的競争優位性を実現している企業に着目し、それらが、様々な顧客や協業社との接点を獲得して、いかにビジネス・エコシステムを構築しているのか、そのメカニズムを解き明かすことであり、より具体的には、次の2つである。

- ① 電子部品・基礎化学品・情報通信機器、各カテゴリーに属する企業が、製品プラットフォームを形成し、競争優位を構築したメカニズムを明らかにすること
- ② 電子部品・基礎化学品・情報通信機器、各カテゴリーに属する企業が、形成した製品プラットフォームを通じて、どのようにしてビジネス・エコシステムを構築したかを明らかにすること

これらの目的を達成するために、本研究では、関連があると思われる研究分野のレビューを、新制度派経済学アプローチを中心に行った。具体的には「取引費用理論」と「制度論」が中心となった。このほか、企業間の協業に関して「ビジネス・エコシステム」と「プラットフォーム」に関する研究をレビューし、さらに、より広範な視座を得るために、「構造的空隙論」と「製品アーキテクチャー」論、競争戦略論の中の「補完的生産者」に関する議論を検討した。

分析手法としては、ビジネス・エコシステム研究で多く用いられている、質的データから理論構築を目指す定性的研究方法を採用した。ケースを深く観察し事実として現れた内容や情報を共通属性に分類することで命題を抽出し、そこから命題の相互関係を考察する方法である。

目的①については、次のことが明らかになった。製品プラットフォームを形成するメカニズムは、まず、外部企業とのアライアンスやインテグラル化を、顧客に対してはモジュール化によって繋がる。次に、セットメーカーが採用しやすい技術開発を通じて業界標準を獲得する。そして、セットメーカーや補完的生産者と繋がる企業群の境界線を自社主導で設計し取引費用を抑制する、というものであった。こうしたことを製品プラットフォームの中核企業が実践し、セットメーカーの製品価値を創出することで競争優位が構築されるのである。

目的②については、分析対象となった企業がビジネス・エコシステムを構築した要因として、次の2点を導出した。

第1に、製品プラットフォームの中核企業が開発した技術が標準化を獲得したこと

第2に、製品プラットフォームの中核企業が多様なセットメーカーにリファレンス性を認識させ、複数の異なる市場に対する境界連結者として価値を提供したこと、である。その際、企業群の境界線を自社主導で設計し、調整や管理などの取引コストを抑制することが明らかになった。

そして、製品プラットフォームの中核企業は、自社資源の強化と最適な外部資源を選択し、これらを統合する能力がビジネス・エコシステムを構築するために必要であることが明らかになった。

最後に、以上の分析結果にもとづいて、複数の関係企業との繋がりによって“ものづくり”における新たな製品価値を創出する枠組みを作る上で必要な、次の4つの方法に関する実務的な示唆を導出した。

- ① 戦略と制度の連携を考慮した、“ものづくり”力を最大限に活かすための推進体制を構築する方法
- ② 製品プラットフォームの中核企業が、参加する複数の企業間で交換する価値の多様性と、各企業が保有する技術の機能的つながりを考慮し、標準化を獲得する方法
- ③ 多様な企業が参加するオープン化のもとで、協業する相手との連携戦略を構築し、実行する段階でモジュール性の高い要素技術をどこまで広げ、インテグラル性の強い技術をどこまで内部にとどめておくか、という「技術の集中と選択」の方法
- ④ 企業がビジネス・エコシステムと関係を深め、分業と協業による共存共栄の関係を構築し、製品やサービスへ転換するための効果的なマネジメントの方法

以上が本研究の概要であり、そのもっともコアとなるのは、「ビジネス・エコシステム構築に成功した企業は、製品プラットフォームの形成によって優位性を獲得し、それをベースとする企業間協業によってビジネス・エコシステムを構築した」ということである。

Abstract

This study is focusing on the phenomenon that creating a product platform by acquiring the core role for the product by using the unique technology among the companies that make up the electronic product and maintaining its competitive advantage. Therefore, it is intended to gain contact with various customers and unravel the mechanism for building a Business Ecosystem.

Realizing new value creation for products in a complex business environment may be limited by a single company. In such cases, the core company of the product platform creates product value, builds a business ecosystem through inter-company collaboration and interconnection, and points out the importance of strategies implemented in the process.

Basically, there are two points about the purpose of this research :

- (1) To clarify the mechanism by which companies representing each industry, including electronic parts, basic chemicals, and information and communication equipment, formed a product platform and built a sustainable competitive advantage.
- (2) To clarify the factors that led to the establishment of a business ecosystem by companies that represent their respective industries, including electronic parts, basic chemicals, and information and communication equipment.

This study also references previous theoretical research focused on topics such as Institution in New Institutional Economics, Specifically Transaction Cost Economics and Institutional theory.

The strategic management will be referred from concepts such as Product Platform and Business Ecosystem, Structural Holes, Product architecture, and role of complementary producers in Value Net as an objective to gain a wide range of perspective.

This study adopts a qualitative research method based in developing a theory because most business ecosystem research aims to build theory from qualitative data.

For the purpose of one, the mechanism that forms the product platform connects to the alliance and with the integration of external companies and modularizes Set Makers. Acquire industry standards through technology development that are easy to adopt for Set Makers. and designs corporate boundaries to connect with Set Makers and complementary producers to reduce transaction costs.

The strategy of core companies can be effectively implemented when forming a product platform through collaboration and interconnection between companies.

The following two points were derived as the factors that led to the analysis of the companies that built the business ecosystem for the following purpose.

First, the technology developed by the core companies of the product platform has achieved standardization.

Second, product platform core companies make reference to various Set makers and provide value as boundary connectors to different markets. It has become clear that the boundaries of the group of companies are designed in-house due to transaction costs, such as adjustment and management.

This study is related to the scope of integration and modularization within the Business Ecosystem, and how to deal with product architecture. Product value creation involves integration through direct alliances and technical collaboration, and by using modularization for customers, multiple values change while maintaining a certain cycle. These effects are attributed to the formation of the product platform in this study, and as a result, have shown a relationship of building a business ecosystem.

Practical Business Implications are pointed out in the following four methods, to create a frame-work for creating new product value by connecting with multiple device & material companies:

- ① The method to increase product value in consideration of cooperation between corporate strategy and institutions.
- ② The core company of the product platform can obtain standardization by considering the functional connection of technologies held by multiple companies.
- ③ Implemented technology selection and concentration in an open business environment, to build a strategy with partner collaboration, and how far to expand the elemental technology with high modularity at the stage of execution, or to keep the technology with strong integrality.
- ④ Establishing relationships with companies that collaborate in the Business Ecosystem and using such relationships to transform products and services.

The core of this research is that companies that have successfully built a business ecosystem have gained an advantage by creating product platforms. It means that a business ecosystem has been established through Product Platform collaboration between companies.