

松下幸之助記念財団 研究助成

研究報告

(MS Word データ送信)

【氏名】

関 承基 (ミン スンギ)

【所属】(助成決定時)

東京大学大学院経済学研究科博士課程

【研究題目】

技術システムのダイナミクスと製品開発戦略

【研究の目的】

本研究の目的は、技術システムのダイナミクスを多面的に捉え、当該産業におけるイノベーションを促進する製品開発戦略を明らかにすることである。本研究における「技術システム」とは、ある技術を軸に特定の製品をつくり出すシステムを意味する(加藤、2011)。例えば、LCD 産業では、装置メーカー、部材メーカー、組立メーカー等の行為主体が相互作用しながら、価値のある製品を共創する体系を意味する。

20 世紀以降、日本の装置メーカー・部材メーカーは製造業の発展に大きな貢献を果たしてきた。LCD や半導体などの電子産業では、日本の装置・部材メーカーが技術的な課題を解決し、次々とイノベーションを起こすことで産業発展を促してきた。

ところが、1990 年代に韓国・台湾・中国などのアジアの新興企業が当該産業に参入し始めた。日本の装置・部材メーカーは、異国の新興企業と新たな関係を結び、新たな形態の技術・製品開発を行わなければならなくなった。新興国メーカーとの取引関係では、より少ない情報をもとに先行技術や製品の開発を進めることになる。ようするに、既存の製品開発とは異なる方式・戦略が必要になったのである。

韓国・台湾などの顧客企業の台頭は、日本の部材・装置メーカーの製品開発の方式にどのような変化をもたらしたのだろうか。さらに、環境変化後にも持続的な競争優位を維持している部材・装置メーカーは、どのような製品開発戦略をとったのだろうか。本研究は、これらの問いを解明することを最終的な目的とする。

【研究の内容・方法】

上記の問題意識を踏まえて、本研究では装置・部材などの産業財を開発・生産している日本の B2B メーカーを研究対象に取りあげて分析を進める。その中でも長期間に渡って持続的な競争優位を構築しているエレクトロニクス産業の B2B メーカーを主な分析対象とする。技術変化が速い当該産業における技術システムの変遷を体系的に精査し、その変化に対して対象企業がいかなる開発行動・戦略をとるかに焦点を当てて分析する。

かつてのエレクトロニクス産業では、日本の装置・部材メーカーが日本のデバイスメーカーと協調的関係を構築し、綿密な情報共有を行うことで効果的な製品開発と競争優位の構築を達成してきた。ところが、韓国・台湾などの新興企業が参入すると同時に、製品・技術の標準化やモジュラー化が進み、技術システムとバリューチェーンの構造が急激に変化していった。この国際化を受けて、日本メーカーはこれまでの製品開発戦略とは異なった方式の採用に迫られた。このような状況でも持続的に高いパフォーマンスを維持している日本の部材・装置メーカーは、どのような製品開発戦略をとって競争優位を維持していたのだろうか。本研究はこの問いを明らかにすることを最終的な目標とする。

調査対象の企業は、(1) 液晶ディスプレイ・半導体用の製造装置メーカー(日本、韓国)に加え、(2) 液晶ディスプレイ・半導体用の部材メーカー(日本、韓国)、(3) セラミックコンデンサ・通信モジュールなどの部品メーカー(日本)を含む。企業(1)に関しては、2014 年～2016 年に渡って 5 回の訪問調査を行

っている。企業（2）については、2016年に1回の訪問調査を実施した。企業（3）に関しては、2016年に3回の訪問調査を行っている。しかし、本研究計画の問題意識を明らかにし、研究論文としてまとめるためには、より多くの体系的な調査が必要となる。具体的な調査計画としては、企業（1）、（2）に関しては、日本・韓国拠点の追加調査を1回ずつ予定しており、企業（3）に関しては2017年10月～2018年3月に渡って約3回程度の訪問調査を計画している。また、企業調査の実施と並行して、2次資料の収集・分析を行って調査内容の精度を高める。

【結論・考察】

本研究の暫定的な結論としては、以下の2点でまとめることができる。

第1に、長期間に渡って競争優位を保持したエレクトロニクス産業のB2Bメーカーは、競合他社より顧客との密接な関係を構築していた。たとえば、本国で生産機能を集約させた方が高い効率性を実現できるにも関わらず、あえて海外の新たな大口顧客の近くに生産拠点を設立することで、より密接な関係構築を可能にしていた。

第2に、長期間に渡って競争優位を保持したB2Bメーカーは、広い顧客範囲を追求していたことが観察された。しかし、製品範囲に関しては、競争優位を保持した企業の中でパターン之差が見られた。X企業は広い顧客範囲と狭い製品範囲で高いパフォーマンスを達成していたのに対し、Y企業は広い顧客範囲と広い製品範囲で高いパフォーマンスを実現していた。今後、こうした違いを規定する要因について、大量サンプルに基づく実証研究を進めていく計画である。