



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	産業用ロボット企業の競争優位に関する研究：世界3大ロボット企業の比較分析〔論文内容及び審査の要旨〕
Author(s)	長桶, 和也
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(経営学)
Dissertation Number	甲第16390号
Issue Date	2025-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/95113
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Nagaoke_Kazuya_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（経営学）

氏名：長桶 和也

学位論文題目

産業用ロボット企業の競争優位に関する研究

—世界 3 大ロボット企業の比較分析—

本研究は、世界 3 大ロボット企業の戦略を比較分析することによって、世界トップ企業であるファナックは、どのような戦略をとることで持続的な競争優位を構築しているのかを解明することを目的としている。

第 1 章では、研究の目的、研究の対象について記述した。日本企業をはじめとする先進国の企業は、国内市場の飽和や経済のグローバル化など様々な要因により海外進出を行い、海外でのビジネスによる売上や利益が高まり、海外のビジネスに対する重要度が増している。既に多くの日本企業をはじめとする先進国の企業が海外拠点をもち、拠点の数も増えている。海外拠点の役割に着目すると、販売やサポートだけに留まらず、生産や開発、更にはグローバルな研究開発を担うようになり、グローバルな研究開発間でのイノベーションの創出まで至る状況となっている。この傾向は、今後も続いていき、更なるグローバルなイノベーションが創出されると考えられる(岩田,2007: 林ら,2021)。また、新興国は先進国企業にとっての魅力的な市場でありながら、新興国企業が実力をつけているため、両者の間で競争が生じている。先進国企業と新興国企業による競争がグローバルな規模で行われており、企業間の競争が激化しているといえる。このように、グローバルな規模での競争が激化することで、日本企業は国際市場での競争優位を喪失させていると指摘できる。他方、自動車企業、自動車部品企業、素材企業、工作機械企業、半導体製造装置企業、産業用ロボット企業(以下ロボット企業)のように持続的な競争優位を構築している企業も存在する。ロボットの利活用は、労働力不足や労働者の賃金上昇などの社会や企業が抱える課題を解決するだけでなく、生産性の向上や省人化を実現し、社会や企業に便益をもたらすものである。ロボット企業は、そのような社会的な使命を持ち、ロボットを製造し、社会や顧客企業が抱える課題を解決し、同時に社会や顧客に便益をもたらす重要な役割を担う。しかしながら、ロボット企業に関する研究は乏しい。ロボット企業は日本企業の中でも国際的に持続的な競争優位を構築している稀有な存在であり、ロボット企業を研究することは、学術的にも実践的に

も重要である。研究方法は、事例分析を行い、事例分析の結果にもとづいて、世界3大ロボット企業を対象に比較分析を行う。

第2章では、先行研究を検討し、研究課題を明らかにした。競争戦略論、生産財マーケティング論、ロボット企業に関する研究を検討した結果、研究課題が明らかになった。第1に、社会課題を解決する重要な役割を担い、日本企業の中でも持続的な競争優位を構築しているロボット企業、世界トップ企業であるファナックに関する研究の蓄積は乏しく、最新の情報かつロボット企業が実際に投入している製品・サービスについて検討する必要性である。第2に、高嶋(1998)の主張に加えて、標準化戦略の要因と顧客適応戦略の要因が両立される可能性がある点である。第3に、高嶋(1998)は、あくまで自社と社外の顧客との関係について検討されたものであるが、社内取引にも応用可能性がある点である。第4に、高嶋(1998)では、生産財企業が提供する収益性の高いアフターマーケットにも応用可能性がある点である。これらの研究課題を踏まえ、高嶋(1998)を分析枠組として、ロボット企業の製品、社内取引、アフターマーケットに関する分析方法を提示した。

第3章では、研究対象であるロボット企業を取り巻く環境や分析対象の企業について記述した。世界の工場において新規に導入されたロボットの台数は、年々増加しており、ロボットを利用する主な顧客は自動車を中心であるが、近年では電気自動車や車載電池、食品などでも利用されるようになり、利用用途も拡大している。垂直多関節ロボット(以下多用途ロボット)の世界シェアを確認したところ、上位の5社は2000年代前半から変わらず、日本企業が上位5社の内2社を占めており、日本企業が持続的な競争優位を構築している産業であることが明らかになった。本研究で分析対象となる企業は世界3大ロボット企業であるファナック、ABB、安川電機であり、これらの企業概要も記述した。

第4章では、ロボット企業の3つの経営活動について事例分析した。第1に、世界3大ロボット企業が市場に投入している製品に関して事例研究を行った。分析対象の企業が製造しているロボットの性能、多用途ロボットの割合、用途特化ロボットの割合、ロボットの販売拠点数に関して記述した。第2に、世界3大ロボット企業が行っている社内取引に関して事例研究を行う。分析対象の企業は最終製品となるロボットだけでなく、ロボットの性能や機能に関する部品も製造している。それらの部品をロボット事業部は他の事業部から調達しており、それは社内取引と呼ばれる。分析対象の企業が製造しているロボットの性能、ロボットの生産方法、用途特化ロボットの割合、部品の供給拠点とロボットの生産拠点の距離に関して記述した。第3に、世界3大ロボット企業が行っているアフターマーケットに関して事例研究を行う。ロボット企業はロボットを製造するだけではなく、製品提供後にも部品やサービスの提供を行っており、それらを総称してアフターマーケットと呼ぶ。分析対象の企業が製造しているロボットの保守期間、ITを用いた保守サービス内容、ロボットが利用される現地での保守サービス、保守サービスの供給拠点に関して記述した。

第5章では、事例分析の結果に対する考察を行った。世界3大ロボット企業の事例を分析した。その結果、製品、社内取引、アフターマーケットに関して、各社の

戦略の違いが明らかになり、新たな発見事実を得た。第1に、いずれの経営活動においても、ファナックは標準化戦略と顧客適応戦略が両立の度合いが最も高いことが明らかになり、標準化戦略と顧客適応戦略が両立されることにより、持続的な競争優位を構築することが可能であることを実証した。第2に、先行研究で検討されていなかった社内取引やアフターマーケットに関する分析においても、高嶋(1998)が応用可能であることを実証した。

第6章では、結論、含意、課題について言及した。まず、結論として、事例分析、比較分析の結果を総括した。主要な経営活動である製品、社内取引、アフターマーケットに関して、分析対象企業がどのような戦略をとっているのかを明らかにし、持続的な競争優位を構築しているのかを記述した。次に、理論的含意と実践的含意について検討した。理論的含意として、本研究が明らかにした発見事実が、先行研究の課題および先行研究に対する意義について記述した。実践的含意として、分析結果と考察に基づいて、日本生産財企業が持続的な競争優位を構築するための戦略を提示した。最後に、研究の課題として、次の3つを提示した。第1に、ロボット企業やSIerへのインタビューの実施や現地調査を行い、さらなる情報収集を行うことで、持続的な競争優位を構築している戦略が実現されている戦略的プロセスや組織メカニズムの解明に取り組む必要がある。第2に、ロボット企業が市場を創造していく場合について新たな戦略や要因を検討することである。第3に、本研究の発見事実を、他の日本生産財企業に対する応用可能性を検討することである。今後、これらを含む研究課題に取り組むこととしたい。