

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 9 日現在

機関番号：32702

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25380545

研究課題名(和文) 知的財産と企業の競争優位性及び資金調達優位性に関する研究

研究課題名(英文) Intellectual Property and Competitive Advantage & Financial Advantage

研究代表者

西村 陽一郎(Nishimura, Yoichiro)

神奈川大学・経済学部・准教授

研究者番号：10409914

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、日本企業の競争優位性および資金調達優位性といった2種類の優位性に関する決定要因を統計分析することで、技術資産を多く所有している企業ほど各種優位性が高いのかを検証することを目的とする。以下のような具体的な成果があった。

各種知的資産と競争優位性との関係性を分析した研究テーマについては、論文化が終わり、Academy of ManagementのAnnual Meetingにエントリーしたが、リジェクトされたため改訂中である。各種知的資産と資金調達優位性との関係性を分析した研究テーマについては、論文化が終わり、International Journalに投稿を試みている。

研究成果の概要(英文)：The aim of this research is to examine the relationship between intellectual property and two sorts of advantage such as competitive advantage and financing advantage. This research will make contribution to providing the evidence that the more intellectual property a company owns the higher two sorts of advantage are. We have the following concrete results.

We finished our analysis regarding the relationship between intellectual property and competitive advantage. We have submitted our manuscript to Annual meeting of Academy of Management. However our manuscript was rejected. Thus this manuscript is under revision.

We also finished our analysis regarding the relationship between intellectual property and financing advantage. We are now preparing for submitting this manuscript to International Journal.

研究分野：技術経営・特許戦略

キーワード：特許戦略 技術経営

1. 研究開始当初の背景

本研究では、企業の優位性に関して、競争上の優位性(競争優位性)と資金調達上の優位性(資金調達優位性)といった2つの優位性に注目して研究を行う。また、知的資産のうち、知的財産権制度によって保護される技術資産である特許権、同制度によって保護されるブランド資産である商標権、同制度で保護されるデザイン資産に焦点をあてて分析を行う。

技術資産・ブランド資産・デザイン資産・その他(組織資本・物的資産など)と競争優位性及び資金調達優位性との関係性を見た研究は数多く存在する(上記図表の 部分)。たとえば、競争優位性と技術資産との関係性については、研究開発費ストックと利益率との関係性を分析した研究、競争優位性とブランド資産との関係性については、広告費ストックと利益率との関係性を分析した研究、最後に知的資産を分割せず、包括的に無形資産とした上で、研究開発ストックと利益率との関係性を分析したものがある(代表的なものとして、Goto and Suzuki (1989); Ayanian(1975); Sullivan(1998))。

本研究では、知的財産権制度で保護された知的資産と知的財産権制度で保護されていない知的資産との間でそれらが競争優位性・資金調達優位性に与える影響が異なると考えられるため、知的財産権制度(特許権・商標権・意匠権)で保護された知的資産と競争優位性・資金調達優位性との間の関係性を分析する。

2. 研究の目的

本研究では、(1) 各種知的資産を数多く保有している企業ほど、競争優位性があるのか、(2) 各種知的資産を数多く保有している企業ほど、資金調達優位性があるのかを研究期間内で解明しようと考えている。ただし、特許権全体・商標権全体と企業の優位性との関係性を検証する既存研究とは異なり、特許権については製品に利用している特許、製品に利用していないが他社を競争上排除しようとする戦略的に利用している特許等、特許の利用形態別データが利用可能であること、商標権については製品ブランドに関する商標権と企業ブランドに関する商標権等、各種商標権データが利用可能であるため、それらの観点から企業の優位性との関係性を検証する。

3. 研究の方法

(1) 文献調査

本研究では、各種知的資産と競争優位性・資金調達優位性との関係性を分析する上で、特許権の利用形態及び製品ブランド・企業ブランドに焦点をあてて分析を行う。したがって、これらに関する研究の文献調査を行う。具体的には、前者については『Economics of Patents』と題する書籍が2冊組で出版され

ており、その書籍の中には特許の取得行動や利用形態等について書かれた論文が10数本掲載されているので、それらの論文を調査する。後者については、専門家の先生にヒアリングしながら適切な文献を探索し、文献調査する。その上で収集した文献を検討・分析し、体系化する。同時に、競争優位性及び資金調達優位性に関連すると考えられる主要文献を収集し、これまでの研究成果を整理し、比較検討する。

(2) 理論モデル分析

第1に、特許の戦略的側面を取り入れるためにオプション理論が必要である。第2に、特許化技術の補完関係も分析に取り入れたいと考えているため、ネットワーク理論も必要である。第3に、被説明変数であるマーケットシェアを分析するため、ゲーム理論が必要である。第4に、いま1つの被説明変数である社債の資本コスト及び借入資本の資本コストを分析するためには、金融理論やファイナンス理論が必要である。したがって、このような様々な理論に依拠した理論モデルを構築し、計量実証分析を行うための仮説を導出する。

(3) 基本データ入力および整理

基本データとして、研究者に無料もしくは有償でも廉価に公開されている特許データベースを利用する。不足部分のデータについては、人工生命研究所が有償で提供する『整理標準化データ』のデータを利用する。

回帰分析を行うことを予定しているため、日本企業の財務データを『日経 NEEDS』や『帝国データバンク』から抽出する。最後にこれらの諸データを整理し、データベースとして構築する。

(4) 各種知的財産と競争優位性との関係性に関する分析

本分析では、他の要因を制御しつつ、利用形態別特許権・製品ブランドに関する商標権・企業ブランドに関する商標権・意匠権を数多く保有している企業ほど、高いマーケットシェアを持ち、高い超過利益率を達成しているのかを検証する。また、同一企業内において、他の要因を制御しつつ、利用形態別特許権・製品ブランドに関する商標権・企業ブランドに関する商標権・意匠権を年々多数保有するほど、マーケットシェアが上昇し、超過利益率が増加しているのかを検証する。

(5) 各種知的財産と資金調達優位性との関係性に関する分析

本分析では、他の要因を制御しつつ、利用形態別特許権・製品ブランド・企業名に利用されている商標権・意匠権を数多く保有している企業ほど、低い資本コストで資金調達が容易になっているのかを検証する。また、同一企業内において、他の要因を制御しつつ、利用形態別特許権・製品ブランド・企業名に利用されている商標権・意匠権を年々多数保有するほど、資本コストが下降し、より資金調達が容易になっているのかを検証する。

4. 研究成果

本研究の目的は、企業別データおよび特許別データを用いて、(1) 各種知的資産を数多く保有している企業ほど、競争優位性があるのか、(2) 各種知的資産を数多く保有している企業ほど、資金調達優位性があるのかを理論的・実証的に分析することにある。

研究期間を通じて以下のような具体的な成果があった。

(1) 各種知的資産を数多く保有している企業ほど、競争優位性があるのかといった研究テーマについては、論文化が終わり、Academy of Management の Annual Meeting に conference paper としてエントリーしたが、不運にもリジェクトされた。現在改訂中である。本研究では、日本企業約 3000 者の調査データを使用して、営業秘密による秘匿化があまり利用されない日本において、特許化によって知識スピルオーバーが発生するのかを実証的に検証した。分析結果によれば、専有可能性を高めるための特許保護により知識の排他性が著しく強められていることを観察できた。さらに、専有可能性を高めるための特許保護によって、ライバル企業や非ライバル企業への知識スピルオーバーについては観察できなかった。他方で、戦略的な特許取得によって、ライバル企業への知識スピルオーバーが観察された。

(2) 各種知的資産を数多く保有している企業ほど、資金調達優位性があるのかといった研究テーマについては、論文化が終わり、International Journal に投稿を試みている。分析結果によれば、第 1 に、同一企業内において年を経て特許保有件数が多くなるほど、新規に調達できる長期借入金が多くなることが観察された。第 2 に、意匠保有件数が多く保有する企業ほど、新規に調達できる長期借入金額が多くなることが観察された。第 3 に、同一企業内において有形固定資産が増加するほど、新規に調達できる長期借入金の平均利率が低下することが観察された。また、有形固定資産を多く保有する企業ほど、低い平均利率で長期借入金を新規に調達できていることが観察された。したがって、有形固定資産といった担保性の高い資産は、借入時の利率に影響を及ぼし、特許権や意匠権といった担保性の低い資産は、借入時の借入金額に影響を及ぼすことが明らかとなった。

本研究によって新たな知見が得られており、今後の特許研究に大きな貢献やインパクトがあったと考える。特に各種知的資産と競争優位性もしくは資金調達優位性との関係性を分析することは政策的にも重要である状況の中、その実態を明らかにしたことはその意義として十分に大きい。しかし、いまだ荒削りのままであり、これから精査した分析が今後必要である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 10 件)

(1) Nishimura, Yoichiro, Liu, Rebecca, “What Deters Foreign Divestment? A Time-series Study of Japanese Parent Firms”, SMS Special Conference in Hong Kong, 2016 年 12 月 12 日, CUHK Business School, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong.

(2) 西村陽一郎・大西宏一郎・山内勇, “Patent, Secrecy and Firm Performance: Evidence from Japan”, 研究・イノベーション学会第 31 回年次学術大会, 2016 年 11 月 6 日, 青山学院大学。

(3) Onishi, Koichiro, Nishimura, Yoichiro, Ymauchi, Isamu, “Patent, Secrecy and Firm Performance: Implication for Open and Closed Strategy” INFORMS International Meeting 2016, 2016 年 6 月 14 日, Hilton Waikoloa Village, Waikoloa Village, Hawaii, USA.

(4) Nishimura, Yoichiro, “Patent Life-cycle and Invention Life-cycle: Evidence from a Patent Utilization Survey of Japanese Firms”, 2015 PDMA Research Forum, 2015 年 11 月 7 日, Anaheim, California, USA.

(5) Nishimura, Yoichiro “Is Patenting a Silver Medal? Implications for Corporate Patenting Strategies and Corporate Competitive Advantage”, TIM Junior Faculty Consortium, 2015 Academy of Management Annual Meeting, 2015 年 8 月 8 日, Vancouver, British Columbia, Canada.

(6) Nishimura, Yoichiro, “Corporate IP Strategy”, Intellectual Property Law in East Asia, 2014 年 4 月 24 日, University of Washington, School of Law, Seattle, USA.

(7) Nishimura, Yoichiro, “Patent Life-cycle and Invention Life-cycle: Evidence from Patent Utilization Survey for Japanese Firms”, Asia Innovation Network Conference, 2013 年 12 月 7 日, National Taiwan University.

(8) 西村陽一郎, “Debt financing and IPRs”, IIPR workshop, 2013 年 12 月 3 日, 政策研究大学院大学内 NISTEP サテライトオフィス。

(9) 西村陽一郎, “知的財産権と資金調達優位性との関係性分析”, 日本知財学会, 2013 年 11 月 30 日, 青山学院大学。

(10) Nishimura, Yoichiro, “Invention Life-cycle and Patent Life-cycle”, データ研究会, 2013 年 8 月 6 日, 神奈川大学。

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

西村 陽一郎 (NISHIMURA
YOICHIRO)
神奈川大学・経済学部・准教授
研究者番号：10409914

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

()