

令和元年6月25日現在

機関番号：32689

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K03690

研究課題名(和文) コーポレート・イノベーションと企業特性・資本市場評価に関する多面的研究

研究課題名(英文) Relationship between Corporate Innovation, Financial Performance, and Evaluation in Capital Market: Evidence from Japan

研究代表者

竹原 均 (Takehara, Hitoshi)

早稲田大学・商学大学院(経営管理研究科)・教授

研究者番号：70261782

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究においては、日本企業のコーポレート・イノベーションが企業価値と財務パフォーマンスに与える影響について、多面的な実証分析を実施する。分析の結果、特許権の取得による技術競争力の獲得、商標権登録によるブランドイメージの獲得は、企業価値を上昇させることが示された。ただしここで確認された企業価値の上昇は、企業の収益性の上昇ではなく、企業の財務リスクの低減により説明される。

研究成果の学術的意義や社会的意義

コーポレート・イノベーションは、日本企業の長期的・持続的成長のための最重要ファクターであるものの、資本市場や財務特性、株式所有構造、CSRに焦点をあてた多面的な実証分析は本研究課題以前においては実施されていない。本研究は企業が保有する特許権、商標権に関する数値情報をもとに、それらが企業価値、財務パフォーマンスに対する影響を実証的に分析することを試みるものであり、「知的財産立国」への道筋を示すものである。

研究成果の概要(英文)：In this research project, we conduct multidimensional empirical analysis on the effects of firm-level corporate innovative activities of Japanese firms on corporate value creation and financial performance. We find that technological competitiveness by acquiring patents, and/or brand image by registering trademarks significantly increase the market value of the firm. However, the increase in the firm value can be explained by risk mitigation by corporate innovation, not by enhancement of profitability.

研究分野：経営学

キーワード：コーポレート・イノベーション 特許権 商標権 財務パフォーマンス 企業価値評価 株式価値評価

1. 研究開始当初の背景

特許権数、あるいは商標権数等の数値尺度により測定された知的財産権の状況について、それら指標と企業の収益性、リスク、株価との関係を分析した資本市場研究は、米国においては Jaffe (1986) を端緒として数多くが存在した。また Corporate Social Performance (CSP)、とりわけ社内教育制度、職務上の発明に対する報酬制度の有無などの雇用関係 (Employee Relations)、製品・サービスの品質 (Product Quality)、さらにはメセナ活動等の社会貢献 (Social Contribution) といった評価項目とイノベーション・研究開発との関係についても、企業の社会的責任 (Corporate Social Responsibilities, CSR) を専門とする研究者により、近年においては研究が急速に進展しつつあった。

一方で我が国については、経済学者、会計研究者による知的財産の経済価値評価や、法学分野での権利保護に関する研究例は多く残されていたものの、資本市場(株式・債券市場)に関する市場データを使用した知的財産権に関する実証分析、あるいは知的財産権と企業の財務特性、株式所有構造、コーポレート・ガバナンスとの相互関係についての研究例はほとんどなかった。「知的財産立国」に向けてコーポレート・イノベーションが日本企業の持続的成長の源泉として、もっとも重要なものの一つであることに疑念を挟む余地はないものの、資本市場や財務特性、株式所有構造、CSR に焦点をあてたファイナンス研究者による多面的・総合的な分析は本研究課題以前においては実施されて来なかったのである。それに対して本研究課題は知的財産権を核として相互にリンクする研究に取り組んだものである。

2. 研究の目的

本研究課題においては、日本企業の知的財産戦略について、資本市場、企業特性、企業の社会的責任の 3 つの側面からの分析を試みる。天然資源に乏しい日本にとって、特許権を尺度とした技術力、商標権を尺度としたブランドネームの確立など、知的財産の蓄積が企業の持続的成長の源泉として重要であることは言うまでもない。その一方で、財務管理論に基盤を置いた研究アプローチによる実証分析はこれまで十分には実施されていない。そこで本研究では株式市場における特許権・商標権の評価を出発点として、知的財産と財務特性、株式所有構造、負債戦略との関係の分析へと研究を展開し、最後に雇用環境、製品・サービスの品質、メセナなど Corporate Social Responsibility (CSR) との関連について分析を行う。

3. 研究の方法

研究実施期間(平成 27-30 年度、4 年間)においては、初期の段階で以降の実証分析の前提となるデータベースの構築を行い、以降で当初の研究計画であげていた以下の課題に取り組んだ。実証分析においては、米国市場に関しても先行研究が極めて限定的であったことから、独自の検証モデルを提案し、それをを用いて知財戦略とその資本市場への影響全般について広範な議論を行った。具体的な研究内容は以下の通り。

- [1] 特許情報と企業価値・株価への浸透過程 (井出・竹原, 2016a, 2016b)
- [2] 特許情報と財務パフォーマンス・利益の質(井出・竹原, 2017, 2018)
- [3] 特許情報と株式所有構造 (Kubota and Takehara, 2018)

またこれ以外に 2019 年 5 月末時点で研究発表・論文の執筆を終えているものとして、

- [4] 株式所有構造と特許戦略 (Ide, Rhee and Takehara, 2019)
- [5] 商標権情報と企業価値・財務リスク(井出・竹原, 2018, 2019)

上記の[4], [5]は今後、査読付学術誌に投稿し、その成果を公開する予定である。

4. 研究成果

(1) 特許権が企業価値(株式価値)に与える影響 (井出・竹原, 2016a)

代表的な非財務情報である特許情報について、その価値関連性について検証した。多くの日本企業にとって技術力は収益性と競争力の重要な源泉であり、技術力の数値尺度としての特許情報が株式市場における期待形成にどのように反映されているかを確認することは、ファイナンス、会計学、経営学における重要な研究課題の一つである。同研究では、有効特許権数、引用件数だけでなく、独占排他的技術利用権に着目した特許の質の指標を併用した実証分析を実施し、その結果から特許情報と企業価値・収益性の間に統計的に有意な正の相関関係が存在することを確認した。また有効特許権数、引用件数、排他的技術利用権の中では、特に排他的技術利用権と企業価値との関連性が強く、技術競争力に直結するような経済的価値を伴う特許の取得が企業価値の創出においては重要であることが示された。

(2) 特許情報の株価への浸透過程 (井出・竹原, 2016b)

特許情報が株価に浸透する過程について検証した。分析の結果から、株価形成への特許情報の浸透には3~5年を必要としており、このような特許情報に対する株価の遅延反応の背後には、市場参加者が特許情報内容を直接は解釈できないために、技術競争力の獲得が3年程度後の自己資本利益率を上昇させ、自己資本利益率の上昇を市場参加者が認識した後に株価が追隨的に上昇しているという構造が存在した。また技術競争力の上昇に対する自己資本利益率の反応にも3年程度の遅延が生じており、これは最初の2年間では同一業種内での相対的な売上高利益率上昇を資本回転率低下が相殺しているためである。ここで得られた実証結果から、代表的な非財務情報としての特許情報の開示は中期におけるアルファ獲得の重要なドライバであるものの、その株価形成への浸透は財務情報への変換を介した経時的・間接的なものであることが示唆された。

(3) 特許情報と企業財務戦略 (井出・竹原, 2017)

特許取得による独占排他的技術利用権の経済的価値に着目した特許の質の指標を用いて、技術競争力が日本の製造業の自己資本利益率に対してどのような影響を及ぼすかについて、デュポンシステムを用いた分析を試みた。実証分析の結果、技術競争力指標と自己資本利益率との間に事前に期待された正の相関関係を確認することはできなかった。しかしながらデュポンシステムを用いて、自己資本利益率の構成要素である売上高利益率、総資本回転率、財務レバレッジと技術競争力との関係を調べたところ、技術競争力は売上高利益率と正の相関を持ち、逆に総資本回転率、財務レバレッジとは負の相関を持つことが確認された。このうち技術競争力と総資本回転率との負の相関は業種要因の調整後には観察されないものの、財務レバレッジとの負の相関は業種要因を調整後も統計的に有意であった。また期待債務不履行リスク(倒産距離)、株価変動リスク(ヒストリカルボラティリティ)と技術競争力との間に負の相関関係が存在したことから、技術競争力で優位にある企業群は高い売上高利益率を源泉として業種内平均よりも高い自己資本利益率を達成可能なため、リスク上昇を回避するために財務レバレッジの使用について抑制的であるものと解釈される。

(4) 特許情報と会計利益の質 (井出・竹原, 2018)

日本の製造業の技術競争力と会計利益の持続性の関係を、純営業資産利益率予想モデルに基づいて検証した。純営業資産利益率予測モデルについては、Soliman (2004)が業種平均への平均回帰性を明示的に考慮したモデルを提案しているが、本研究では同モデルを拡張し、モデルへの入力として特許の質に関する指標を組み入れることにより、技術競争力が会計利益に与える効果を計量的に把握することを試みた。分析の結果、技術競争力と利益の持続性との間に正の相関関係が存在することが示された。これは、自己資本コストや収益性など他の条件が同一であれば、技術競争力が利益の持続性を高めた影響として、将来の残余利益現在価値が上昇し、それを株式市場が評価して株式価値が上昇する可能性を持つことを示唆している。したがってここでの研究結果は技術競争力の価値関連性の背後に存在する収益構造に対する知見を与えるものである。

(5) 同族企業の特許戦略 (Kubota and Takehara, 2018)

我が国の同族企業と非同族企業間で、研究開発戦略・特許戦略に差が有るのかどうかを検証した。上場企業を分析対象とした実証研究の結果、研究開発投資は同族企業において高い傾向が確認されたものの、その一方で特許取得による技術競争力は非同族企業において高い。また企業の創業者は積極的な研究開発投資を行うものの、事業承継後の経営者は逆に研究開発投資を縮小する傾向があり、その結果として技術競争力獲得の速度も低下する。つまり事業承継後の同族企業の研究開発戦略について、“low input/low output”の傾向が確認された。

(6) 商標権情報と株式価値

商標権情報と株式時価総額の関係について検証し、両者の間には正の相関関係が存在することを示す。その上で商標権と株式時価総額の正の相関関係が、商標権が将来の収益性、あるいは成長性を高めることにより説明されるのか、あるいは商標権が企業のリスクプレミアムを低下させることにより説明されるのかについて議論する。分析の結果、商標権は自己資本利益率、成長性、リスクプレミアムのすべてと負の相関関係を持つことが明らかとなった。したがって商標権のリスクプレミアム削減効果が収益性と成長性の低下を上回るにより株式時価総額との正の相関関係が説明され得る。つまり商標権は企業のリスク情報を市場に伝達するためのシグナリングとしての役割を担っており、その結果として消費者の信頼を得てブランドエクイティを獲得していると言える。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計5件)

- [1] Kubota, K. and H. Takehara (2018), "Firm-level innovation by Japanese family firms: Empirical analysis using multidimensional innovation measures," *Pacific Basin Finance Journal*, Accepted and Online Available. (<https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2018.05.012>). 査読有.
- [2] 井出真吾, 竹原 均 (2018), 「コーポレート・イノベーションと利益の持続性：純営業資産利益率予想モデルに基づく分析」, 『現代ディスクロージャー研究』, 17, 1-15. 査読有.
- [3] 井出真吾, 竹原 均 (2017), 「日本企業の技術競争力と財務戦略: デュボンシステムを用いた分析」, 『経営財務研究』, 36 (1-2), 28-43. 査読有.
- [4] 井出真吾, 竹原 均 (2016), 「特許情報の株価への浸透過程の分析 - Mid-term Alpha Driver としての技術競争力 - 」, 『証券アナリストジャーナル』, 54 (10) 68-77. 査読有.
- [5] 井出真吾, 竹原 均 (2016), 「株式市場における特許情報の価値関連性に関する実証分析」, 『現代ファイナンス』, 37, 3-17. 査読有.

〔学会発表〕(計12件)

- [1] H. Takehara, "Value Relevance of Trademarks: Evidence from Tokyo Stock Exchange Firms," 43rd International Conference on Social Sciences, Business, Economics and Management Studies, 2018.
- [2] H. Takehara, "Relationship between Technological Innovation, Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance," 30th Asian Finance Association Annual Meeting, 2018.
- [3] H. Takehara, "Relationship between Technological Innovation, Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance," The 2018 Southwestern Finance Association Annual Conference, 2018.
- [4] 竹原 均, 「商標権情報の価値関連性：株価と財務特性にブランドイメージが与える影響」, 日本ディスクロージャー研究学会第16回研究大会, 2017.
- [5] 竹原 均, 「コーポレート・イノベーションと利益の持続性：純営業資産利益率予想モデルに基づく分析」, 日本ディスクロージャー研究学会第15回研究大会, 2017.
- [6] 竹原 均, "The Heterogeneity of Institutional Ownership and Innovation in Japanese Firms," 日本ファイナンス学会第25回大会, 2017.
- [7] H. Takehara, "The Heterogeneity of Institutional Ownership and Innovation in Japanese Firms," The 2017 Southwestern Finance Association Annual Conference, 2017.
- [8] H. Takehara, "Corporate Innovation in Family Business: Evidence from Japanese Public Firms," 6th International Conference on Economics and Finance Research, 2017.
- [9] 竹原 均, 「日本企業の財務戦略と技術競争力: デュボンシステムを用いた分析」, 日本経営財務研究学会第39回大会, 2016.
- [10] 竹原 均, 「特許情報の株価への浸透過程の分析」, 日本ディスクロージャー研究学会第13回研究大会, 2015.
- [11] 竹原 均, 「同族企業のコーポレート・イノベーション: 特許と技術競争力の戦略的視点から」, 日本経営財務研究学会第39回大会, 2015.
- [12] H. Takehara, "Do Family Firms in Japan Possess Competitive Advantages to Innovate?" International Workshop on Long-term Growth of Firms and Corporate Governance, 2015.

〔図書〕(計1件)

- [1] Suto, M. and H. Takehara (2018), "Relationship between technological innovation, corporate social performance, and corporate financial performance," Chapter 9 of *Corporate Social Responsibility and Corporate Finance in Japan*, Springer.

〔産業財産権〕

・出願無し

6. 研究組織

研究代表者単独により研究を実施 (分担者・協力者無し)