

平成 30 年 6 月 19 日現在

機関番号：82407

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380502

研究課題名(和文) 知的財産戦略における同盟関係と企業境界

研究課題名(英文) alliance of patent strategy and boundary of the firm

研究代表者

後藤 吉正 (goto, yoshimasa)

国立研究開発法人科学技術振興機構・役員・理事

研究者番号：80710392

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：イノベーションが創出した価値をイノベーターが享受できること、即ち、イノベーションの専有可能性は、経営戦略の重要課題である。特許権は、イノベーションの専有可能性を実現する手段として期待されてきたが、達成できなかった事例が多数報告されている。必須特許の大部分を取得した有力特許権者達が、暗黙の内に権利行使で歩調を合わせ、イノベーションの専有可能性を達成する戦略スキーム「暗黙の知的財産同盟」の存在と有効性を、本研究は、インクジェットプリンタとDVDドライブの2つの事例の事例研究により、検証した。また、本スキームは、J. B. Barneyが提唱する戦略スキーム：「暗黙の談合」との類似を論じた。

研究成果の概要(英文)：The patent systems have been expected to provide the appropriability of innovation. Many research papers, however, report patents fault to provide it. Two case studies on inkjet printers and DVD drives describe the patent management scheme, "implicit patent alliance", which provide patent holders with competitive advantage to dominate the markets. In the inkjet printer market, three essential patent holders, Canon, Epson and HP, licensed formally or informally their essential patents only among them, and did not license for other companies. Their patent strategy prevented other companies from entering the market. In the DVD drive market, the standard essential patents were licensed fairly. The expensive patent royalty made it difficult for companies except patent holders to stay in the market. These patent strategies are similar with the tacit collusion of Jay B. Barney, and may called Implicit Patent Alliance.

研究分野：技術経営

キーワード：技術経営 イノベーションの専有可能性 知的財産戦略 標準必須特許 インクジェットプリンタ DVD
ドライブ DVDプレイヤー パテントプール

1. 研究開始当初の背景

イノベーションによって創出された価値がイノベーターに配分されなければ、イノベーションへのモチベーションが維持されない。イノベーションへの投資が回収されなければ、イノベーション創出を継続できない。イノベーションによる価値創出と価値の配分がバランスし、イノベーターが適切な価値配分を受け取ること、即ちイノベーションの専有可能性はイノベーション・マネジメントの重要課題である。特許制度は、イノベーションの専有可能性を達成する方法として期待されてきた。しかし、特許権による競争力を調査した Carnegie Mellon Survey 等の既存の報告では、化学製品や医薬以外の分野では特許による競争力は他の競争要因に及ばないとの報告が多い。また、有力特許権者がその特許シェアに見合う競争優位性を構築できなかった事例として、DVD、デジタル放送、ディスプレイデバイスなど多数の報告がある。

2. 研究の目的

多数の必須特許が存在する事業領域では、特許権による競争優位を形成することが困難と言われている。

本研究は、当該製品分野の有力特許権者（複数）が、特許権による競争優位性を獲得するために、『暗黙の知的財産同盟』を形成して、実際に市場における優位性を獲得したことを実証する。事例研究は、インクジェットプリンタ、DVDドライブを対象に行った。

3. 研究の方法

前述した Carnegie Mellon Survey 等の既存の報告は、多数の企業にアンケート調査を行い、複数の競争要因の中で競争力に貢献した要因について回答を求めて、これを統計分析する方法を用いた。これに対して本研究は、インクジェットプリンタ及びDVDドライブについて事例研究を研究の方法とした。

インクジェットプリンタを事例に採り上げた理由は、第一に、良く知られたイノベーションの事例だからである。C. M. Christensen はその著書「The Innovator's Dilemma」でインクジェットプリンタを、イノベーションをもたらす破壊的技術の事例に取り上げている。第二に、特許によるイノベーションの専有可能性が困難であると指摘されている電機製品に属するからである。

本研究は公開・公刊されている各種の情報やデータを活用してに研究を進めた。インクジェットプリンタ事例では新規にインタビュー等を実施せず、公刊された情報やデータにもとに事例研究を行った。特許に関する情報は公開特許を利用した。インクジェットプリンタの開発経過の考察には、公刊された論文、報告書や開発当事者のインタビューが有効であった。特許権の活用の検討には関係当事者が執筆した論文を利用した。市場の規模やシェアは調査会社や報道機関が発行している統計データを用いた。本研究の事例研究では必須特許の特定が必要となるが、それは通常は容易ではない。そこで、必須特許の特定には、必須特許権者の企業で知財業務に携わった関係者が執筆した論文を利用した。各社の製品仕様や価格の推移は、各社が公開している製品カタログ等のデータを用いて分析した。また、事例研究では、インクジェットプリンタ特許の出願件数と発明者数を企業間で比較するために、国際特許分類（IPC）を利用した。インクジェットプリンタ特許を出願した企業のほとんどは日本企業であり、その出願行動を計測するには日本特許の調査が適している。しかし、知的財産戦略を実行したヒューレット・パカード社は米国企業であり、その出願行動の把握には、米国特許の調査が相応しい。そこで、日本特許と米国特許の両者を対象に調査するために国際特許分類（IPC）を用いた。更に、各社の特許出願が対象とする製品の考察には、

日本特許庁が付与している F タームを用いた . F タームにはテーマコードとしてインクジェットプリンタが設定されており (2C056 , 2C057) , F タームの「観点」から特許発明が解決しようとする課題が分かるのでこの目的には適している . F タームが付与されるのは日本特許に限定されるが , 考察の対象企業が日本企業であったので F タームを利用した . なお , 特許分析の対象からインクに関する特許を除外した . その理由は , インクジェット用インクに関する特許は , プリンタ・メーカー以外に化学メーカーや製紙メーカーも多数出願しており , プリンタ・メーカーの分析に用いるとノイズになる可能性が高いからである . 特許庁が作成した平成 16 年度特許出願技術動向調査報告書「インクジェット用インク」は , 上位出願人 10 社の中に , プリンタ・メーカーではない王子製紙 , 三菱製紙 , 三菱化学を上げている . 更に , インクジェット用インクには , 色素 , 添加剤や溶剤に関する技術も必要であり , これらの中にはインクジェット用インクに限定しない技術も含まれる可能性があり , インクジェット用インクに関する特許の網羅的な抽出は容易ではないと思われる . インクジェットプリンタの事例で知的財産戦略によるイノベーションの専有可能性を , その技術開発経緯にそって検討した . インクを微小な液滴にして印刷媒体に直接吹き付けるインクジェット方式の原理は古くから知られており , 1950 年代には本格的な技術開発が始まったが , 90 年代以降 , 一般消費者が個人用途で使用する代表的プリンタとなるまでには二段階の技術開発が必要であった . 本研究は , 原則として特許情報や公刊文献など公知情報をもとに記載する . しかし , 知的財産戦略には社内情報を伴う場合が多く , 通常はそれを知ることには困難である . そこで , 公知情報を根拠に推測を行なった .

技術標準はイノベーションを促進する効

果があるが , 技術標準の実装に必須である標準必須特許はその実施許諾が義務付けられ , 独占排他権が行使できないため , 特定の特許権者が多数の標準必須特許を保有しても , それによるイノベーションの専有可能性の達成が難しい類型である . その中でも DVD は , 標準必須特許を多数取得した特許権者が , それに見合う収益を得られなかったとの多数の報告がある . そこで , 2 件目の事例研究に DVD を取り上げ , 有力特許権者が特許シェアに見合う市場シェアを獲得できなかった DVD プレーヤーと , 有力特許権者が市場を寡占した DVD ドライブの比較事例研究を行い , 標準必須特許がイノベーションの専有可能性に貢献することを検討する . 本研究が , 比較事例研究という研究方法を採用した背景を示すために , 両者の類似点と相違点を述べる . DVD プレーヤーと DVD ドライブは次の点で , 類似している . 第一に , 両者は , DVD 国際標準とその実装に必須な標準必須特許を基礎にした製品である . 第二に , 両者の標準必須特許は , パテントプールを通じてライセンスされた . 第三に , 両者は , 製品モジュール化と基幹部品の供給による製造のビジネスモデルの変化を受けた . 第四に , 両者は , 標準必須特許の有力特許権者以外に東アジア企業が参入した . DVD プレーヤーと DVD ドライブは次の点で , 著しく異なる . DVD ドライブでは標準必須特許の有力特許権者が市場を寡占し , イノベーションの専有可能性が達成できたが , DVD プレーヤーでは有力特許権者は特許シェアに見合う市場シェアを獲得できなかった . このように , DVD プレーヤーと DVD ドライブは類似点と相違点が顕著であるので , イノベーションの専有可能性の可否の要因を明らかにするには , 両者の比較研究が妥当な研究方法と思われる .

DVD ドライブと DVD プレーヤーの比較事例研究では , ライセンスプールが公開する標準必須特許のリストや光ディスクの市場調査

会社が刊行する調査レポートなどの公開データを利用した。また、DVD プレーヤーの特許ライセンスの状況と DVD ドライブのロイヤリティー負担の状況については、実情に詳しい関係者へのインタビューを行った。

4. 研究成果

インクジェットプリンタの事例研究では、次の成果を得た。

キヤノン、エプソンおよびヒューレット・パカードが次の特許戦略によって、イノベーションの専有可能性が達成されたことを明らかにした。この3社は業界の中でも、比較的早い時期から研究開発に着手したことにより、必須特許の取得に成功した。3社は、3社間では公式に相互に特許権実施を許諾するか、非公式に相互の実施を黙認した。3社以外には、特許の独占権を実施した。これにより、3社は市場を寡占した。更に、約20年間にわたり必須特許の実施権の専有に成功した。本研究は、必須特許の実施権専有の継続に必要な主な要因が次の4項目であることを示した。知的財産戦略を実行した3社が；

- (1) 特許権活用の方針が類似である
- (2) 必須特許を継続的に取得する
- (3) 3社以外の企業が必須特許を取得することを抑止する
- (4) 特許侵害品の生産を抑止するために、コア生産技術の社外への流出を回避した

DVD ドライブと DVD プレーヤーの比較事例研究では次の成果を得た。

DVD プレーヤーでは、従来の報告のように、有力特許権者が特許シェアに見合う市場シェアを得られなかったが、DVD ドライブでは有力特許権者5社(東芝、日立、松下電器、ソニー、フィリップス)が市場の寡占を達成したことを示した。

更に、DVD ドライブで市場の寡占に成功した要因を解明した。第一に、DVD ドライブは特許ロイヤリティー不払いのまま事業継続が事実上困難な事業分野であること。第二に、有力特許権者が主導したライセンスプールが実質的に絶対金額で特許ロイヤリティーを設定し、製品価格の下落に伴い、製品単価に対するロイヤリティー金額の比率が高くなったこと。第三に、有力特許権者が類似の特許活用方針を継続した。即ち、高額なロイヤリティーを維持し、製造事業を行って特許を自己実施した。第一、第二の要因によって、特許ロイヤリティーが競争力に転化する条件が整い、第三の要因である特許方針の協調が、それを実際の競争力として機能させた。即ち、特許ロイヤリティー収入を得られる有力特許権者は、特許ロイヤリティー支払い負担が事実上発生しないが、それ以外の DVD ドライブ製造企業は、高額の特許ロイヤリティー支払いの負担が大きく、市場に留まることが困難となり、その結果、有力特許権者5社が DVD ドライブ市場を寡占した。

また、特許権の活用によるイノベーションの専有可能性の実現のためには、ポリス・ファンクションが必要であると提起する既存報告もあるが、DVD ドライブの事例では、このポリス・ファンクションも必要ないことを示した。また DVD パテントプールが、非特許権者を排除する閉鎖型のパテントプールでもないことを示した。但し、市場の発展に伴って DVD ドライブ製品単価に対するロイヤリティーの比率が高くなった事象と競争法との関係は、今後の議論が必要であろう。技術標準を実装する他製品でも暗黙の知的財産同盟というスキームの有効性も今後の研究が求められる。

インクジェットプリンタと DVD ドライブでは外形的には異なる特許戦略に見える。インクジェットプリンタでは、必須特許権者3社が、3社以外には実施許諾しないことで、競

争力を形成した。DVD ドライブの必須特許群は、非差別的にライセンスされが、製品単価に対する特許ロイヤリティーが高額となり、ロイヤリティー支払い負担が、有力特許権者以外の市場撤退を促した。いずれも、有力特許権者が、暗黙の内に特許権行使の戦略で歩調を合わせたことで、市場の寡占に成功した。Jay B. Barney は競争戦略の一つの手法として「暗黙の談合」を提唱している。インクジェットプリンタと DVD ドライブの有力特許権者の特許戦略は、「暗黙の談合」の概念を知財戦略に展開したものともみることができる。そこで、本研究は、この特許戦略を「暗黙の知的財産同盟」と呼ぶことを提起した。

以上の研究成果のうち、インクジェットプリンタ事例研究をまとめた論文「知的財産戦略によるイノベーションの専有可能性：インクジェットプリンタの暗黙の知的財産同盟」は、2018 年度日本知財学会誌優秀論文賞を受賞した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 3 件、他 1 件投稿中)

後藤 吉正、玄場 公規

知的財産戦略によるイノベーションの専有可能性：インクジェットプリンタの暗黙の知的財産同盟

日本知財学会誌第 12 巻第 1 号 pp50-83

(日本知財学会誌優秀論文賞)

Yoshimasa Goto, Kiminori Gemba, and Shuichi Ishida,

Patent Strategies for Ensuring the Appropriability of Innovation: Case Study of Inkjet Printers and DVD drives,

International Journal of Business and System Research Vol.9, No.4, 2015, pp334-354

Yoshimasa Goto, Kiminori Gemba

Implicit Patent Alliance Acquiring the Appropriability of Innovation,
International Journal of Technology Management,

Vol.71, Nos.3/4, 2016

〔学会発表〕(計 4 件)

Yoshimasa Goto, Kiminori Gemba,

Implicit Patent Alliance Acquiring the Appropriability of Innovation: A Case Study of Inkjet Printer Companies, 2014 Proceedings of PICMET '14, pp.1471-1482

Yoshimasa Goto, Kiminori Gemba,

Implicit Patent Alliance Acquiring the Appropriability of Innovation, Proceedings of CINet 2014, pp.401-421

後藤 吉正、玄場 公規

暗黙の知的財産同盟によるイノベーションの専有可能性

研究・技術計画学会年次大会講演要旨集 第 27 巻 2012 年 10 月, pp961-966

後藤 吉正、玄場 公規

企業の境界と知財戦略

研究・技術計画学会年次大会講演要旨集 第 28 巻 2013 年 11 月, pp960-965

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等 なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

後藤 吉正 (GOTO Yoshimasa)

国立研究開発法人科学技術振興機構・理事

研究者番号：8071039

(2)研究分担者

玄場 公規 (GEMBA Kiminori)

法政大学・大学院イノベーション・マネジメント研究科・教授

研究者番号：80313039

石田 修一 (ISHIDA Shyuichi)

立命館大学・テクノロジー・マネジメント研究科・教授

研究者番号：00326539

(3)連携研究者 なし

(4)研究協力者 なし