

Title	企業の境界と知財戦略
Author(s)	後藤, 吉正; 玄場, 公規
Citation	年次学術大会講演要旨集, 28: 960-965
Issue Date	2013-11-02
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11866
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

企業の境界と知財戦略

○後藤吉正（名古屋大学）、玄場公規（立命館大学）

1. はじめに

知財戦略の目的は知財権を活用して競争優位を獲得することであり、競争力を創出する知財ポートフォリオの形成や競合他社に対する効果的な権利活用などが主な内容と考えられている。一方、多岐にわたる企業活動のうちで、どこまでを社内で行うのか、どこまでを発注・委託・共同などにより社外に依拠するのかが「企業の境界」(boundary of the firm)の問題と呼ばれ、企業経営上の重要課題である。本報告は、企業の境界と知財戦略の関係を検討し、企業の境界が知的財産による競争力を規定する主要な要因の一つとなることを事例で検証するものである。

企業の境界の決定要因は能力理論と取引費用理論の2面から議論されてきた。企業間に能力の差異があり、必要な能力の獲得には時間と費用を要することが、企業の境界を決定する要因とするのが能力理論である。(Wernerfelt1984)(Chandler1990) 企業に必要な活動を社外から調達する場合には、市場取引を介して行われるので、調達には市場関係者の合意や契約などの幅広い費用を要する。これを取引費用と呼ぶ。一方、必要な企業活動を企業内に取り込むには様々の統合費用が必要となる。この取引費用と統合費用のバランスが企業の境界を決定する要因とみるのが取引費用論である。(Williamson1975,1985)

ところで、企業の境界は特許の効力を左右する。特許は権利者以外による製造・販売等を排他する権利であるので、自社と競合他社が保有するそれぞれの特許権が一定でも、自社と競合他社の企業活動の範囲によって、相手に対する排他権の効果が異なる。このことは、特許を用いた競争優位の要因として企業の境界を検討する必要性を示している。小田切らは特許の専有可能性が高いと技術の取引費用が低くなりそれが企業の境界に影響することを示した。また、企業の境界が特許による専有可能性に影響し、企業の境界と特許による専有可能性は相互作用があると報告している。(小田切 2010)しかし、企業の境界が特許による専有可能性に作用するメカニズムについては踏み込んだ議論はしていない。

本報告は、企業の境界が特許による競争優位を産むこと、及びそのメカニズムを事例を用いて検討する。更に、この事の経営戦略と知財マネジメントの関係における意義にも言及する。

2. リサーチクエスチョン

特許による競争優位と企業の境界との関係を検討するために、本報告は、次の2つのリサーチクエスチョンを設定する。

RQ1 : 企業の境界が、特許による競争優位を左右するのか

RQ2 : 企業の境界が、特許による競争優位を創出するメカニズムは何か

以上のリサーチクエスチョンを次の手順で説明する。まず最初に、特許権の本来機能を検討して、企業の境界が競争優位を生み出す幾つかのメカニズムを仮説する。次にこのメカニズムが実際に機能するか否かを事例研究で確認する。事例には、通信 LSI、DVD ドライブ、パソコン CPU を用いる。事例研究の結果を踏まえて、2 つのリサーチクエスチョンへの解を考察する。

3. 企業の境界と特許にもとづく競争優位に関する仮説

特許権の経営的な効力は既に詳細に説明されてきた。事業における特許の効果は他社による特許発明の実施を排他する権利である（丸島 2011）ことを踏まえ、企業の境界が特許による競争優位を発生させる次の 4 つのメカニズムを仮説する

【仮説 1】 企業の境界によって、他社特許の効力を最小化し、自社特許の効力を最大化することができる。

自社と競合他社が特許権で争う場合を想定する。自社特許による競合他社への効力は、自社特許の権利範囲と競合他社が実施（製造・販売等）する範囲と規模で決まる。競合他社特許による自社への効力は、競合他社特許の権利範囲と自社が実施（製造・販売等）する範囲と規模で決まる。これら 2 方向の効力のバランスが特許係争の力関係を決定する。従って、仮に競合他社の特許と実施範囲・規模が同じであっても、自社が実施する範囲と規模、即ち、企業の境界が競合他社の特許の効力を最小化できる可能性がある。

更に、業界の商習慣等によって、技術的に特許発明を実施する範囲（製品）と特許実施料が課せられる範囲（製品）が異なる場合も少なくない。例えば、画像 CODEC 特許は機器の中のシステム LSI が実行するが、実施料を徴収する対象はテレビ受信機や携帯電話などの機器である。従って、この特性を踏まえた企業の境界により、自社の実施料支払いを最小化し、他社からの収入を最大化することが考えられる。

【仮説 2】 企業の境界を跨いで、特許の実施権の保有と実施権の実行を分離できる。

特許権者がもつ実施権や他社とのライセンス契約によって得た実施権を自らが実行する以外に、ライセンス契約の子会社条項を用いて子会社で、**have-made** 権を用いて外注先で実行することができる。これにより実施権という特許制度に関する優位性と、子会社や外注先が保有する生産能力に関する別の優位性の結合が可能である。

【仮説 3】 企業の境界は、自社特許で他社を排他したい対象を、標準化によって特許実施許諾が必要となる範囲から外すことができる。

市場に供給される自社製品と他社製品との界面で、互換性や相互接続性が必要な場合には、技術仕様の標準化が行われ、その結果、標準に必須な特許（標準必須特許）は第三者への実施許諾が不可避となる。この為、標準必須特許で他社の実施を排他することはできない。しかし、自社製品と他社製品との界面の位置を調整して、界面の内側に排他権を行使したい特許が存在するように界面を設定すれば、特許による排他権を行使できる。これは企業の境界の問題である。

4. 事例研究

4.1. 第3世代携帯電話通信 LSI

第3世代携帯電話の国際標準に採用された通信方式 CDMA は、Qualcomm が開発したが、当初は通信事業者や携帯電話メーカーはこの方式技術に懐疑的で、実用化が進まなかった。R&D 会社であった Qualcomm は、携帯電話や基地局を手掛けていなかったが、CDMA 方式の有効性を実証し、実用化を図るために携帯電話等の機器とそれに用いる通信 LSI の事業を展開した。即ち、CDMA 方式の実用化には、通信方式技術の開発に加え、通信 LSI、携帯電話、基地局、特許ライセンスの企業活動が必要であり、Qualcomm はこれらの全企業活動を手掛けた。CDMA 方式の有効性が実証されると、導入が広がり第3世代携帯電話の国際標準となった。しかし、機器事業が赤字に陥った Qualcomm は事業の整理に踏み切った。機器と通信 LSI というハードウェア製造事業から撤退し、特許ライセンス事業に特化すると観測もあったが、Qualcomm は通信 LSI とライセンスの2つの事業に留まる経営判断を下した。こうして出来上がった Qualcomm の事業構造を図-1に示す。

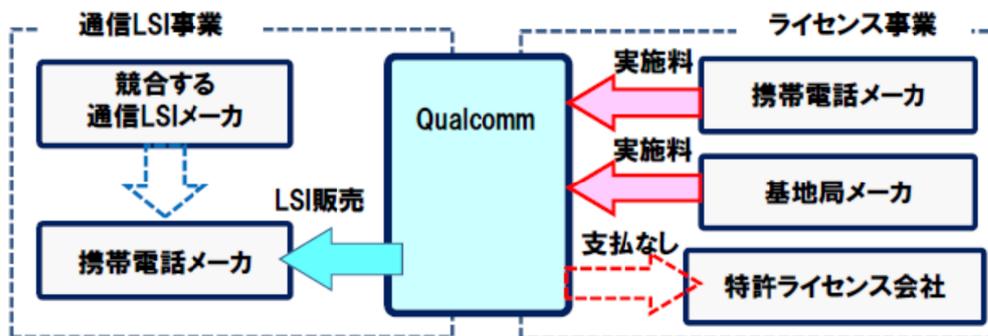


図 - 1 Qualcomm の特許ライセンスと通信 LSI 事業の構図

多数の CDMA 基本特許を保有する Qualcomm は、多額の特許実施料を得るポテンシャルを持っている。更に、CDMA 特許は機器内のシステム LSI にて使用するが、携帯電話業界では特許実施料を機器から徴収する商慣習となっているため、通信 LSI は製造・販売するが携帯電話は製造しない Qualcomm は、特許実施料を支払う必要がない。このため、Qualcomm は、主要な特許権者である機器メーカーとのクロスライセンスによって実施料収入が相殺されることがない。このような特許ライセンスの構造が、Qualcomm の極めて多額（例えば、2013 年 4 - 6 月で 1,960 百万ドル）の特許収入を可能にした。

また、Qualcomm は多数の CDMA 基本特許の保有を梃子に、機器メーカーに対して Qualcomm の顧客に権利行使しない条件を盛り込んだ CDMA 特許の実施許諾契約を締結した。このため携帯電話メーカーは Qualcomm の通信 LSI を採用すると、有力特許権者である他の機器メーカーへの実施料支払を回避できた。この特許ライセンスの構造は Qualcomm が携帯電話用通信 LSI 事業で寡占的な地位を獲得し、世界トップクラスの半導体メーカーとなることに貢献したと思われる。

このように Qualcomm は競争優位の知財戦略を構築した。それが可能となったのは、機器からは撤退するが通信 LSI は継続するという選択、及び、携帯電話業界の特殊なライセンス商慣習を利用したことにある。仮説 1 が検証された。

4.2. DVD ドライブ

DVD プレーヤーは特許力による競争優位を実現できなかった事例とされるが、DVD ドライブでは、有力特許の保有で競争優位に成功した企業が存在する。DVD ドライブはパソコン周辺機器として強い需要があり、これに応えて 3 組の日本・欧州の有力特許権企業と韓国・台湾企業が DVD ドライブ事業に特化した合弁の生産子会社を設立した(2000 年: Hitachi-LG data storage(HLDS)、2004 年: Toshiba Samsung Storage Technology(TSST) を、2007 年: Philips & Lite-On Digital Solutions(PLDS))。これら日欧の有力特許権企業 3 社は DVD ドライブの生産をこの合弁子会社に委ねた。合弁子会社は図-2 に示す次の知財戦略を実践した。(新宅 2005)



図 - 2 DVD ドライブ合弁子会社の知財戦略

- ① 親会社である日欧の有力特許権企業 3 社は、それ以外有力特許権者を含めてクロスライセンス契約を締結し、DVD 特許支払いを大幅に削減した。
- ② 日欧の親会社の出資比率を 51% とすることで、①で締結したクロスライセンス契約は合弁子会社にも適用された。
- ③ 合弁子会社は、Have-made 権を用いて DVD ドライブの生産を韓国・台湾の親会社に生産委託した。韓国・台湾の親会社には合弁子会社が得た実施権が適用されるので実施料負担がない。更に、韓国・台湾の親会社は生産コストが低いため、合弁子会社 3 社は合弁会社を作らなかった他の有力権利者より優れた価格競争力をもった

図-2 から分かるように 51% 子会社条項と Have made 権によってクロスライセンスの効果と韓国・台湾企業の低コスト生産が結合した。こうして合弁子会社 3 社は 2 つ競争力を合わせ持つ企業となり、約 80% の市場シェア (2010 年) を獲得するに至った。

合弁子会社 3 社が高い市場シェアを獲得できたのは、日欧有力特許権企業 3 社が持つ DVD 特許の実施権を合弁子会社を経由して韓国・台湾企業で実行できたからである。3 社が合弁子会社設置以前に締結していたクロスライセンス契約を変更することなく、即ち他の有力特許権者の同意なしに、実行できる点に妙味がある。これで仮説 2 が検証された。

4.3. パソコン CPU

intel のパソコン CPU 事業においても、企業の境界が梃子となって特許権による競争優位が形成された。(Gawer2002)

図 - 3 の左側に 1987 年にパソコンメーカー Compaq が導入したバスアーキテクチャを、右側に 1993 年から intel が開発し、普及させたバスアーキテクチャを示す。Compaq アーキテクチャは、

低速で動作する周辺機器やハードディスクを收容するためバスの途中に Bus Bridge と呼ぶバス制御 LSI を設けているが、主メモリやグラフィックスボードは CPU バスに直結している。主メモリー等を多数の部品ベンダーが開発・製造するために、CPU - バス間インタフェースの技術仕様は広く開示され、インタフェースが使用する特許は実施許諾された。すなわち、周辺機器とバスのインタフェースに加え、CPU とバスの間

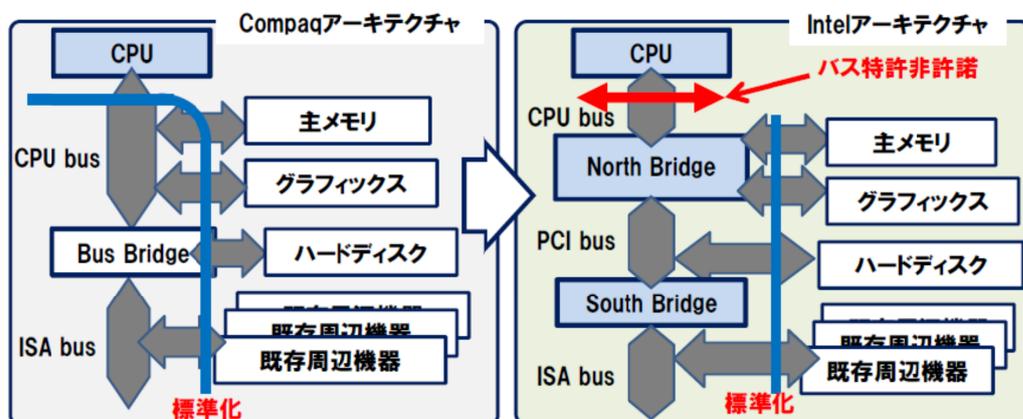


図 - 3 パソコンバスアーキテクチャの転換 (立本 (2007) を参考に作成)

のインタフェースも標準化され第三者に公開されていた。またバス制御 LSI である Bus Bridge は intel ではなく Compaq が供給した。これが、intel 製 CPU とピン互換性がある CPU を intel 以外が開発・製造することを可能にした。Compaq アーキテクチャの時代には、intel CPU の市場シェアは一貫して低く、30%台の時期もあった

これに対して 1993 年に導入した intel アーキテクチャを図-3 の右に示す。この新規アーキテクチャの直接的な動機は、バス速度を上げてパソコンの高性能化を図ることであるが、North Bridge、South Bridge の 2 個のバス制御 LSI を用いて、全ての周辺機器はこの 2 個のバス制御 LSI の先に接続され、CPU に直結する周辺機器はなくなった。Intel が North Bridge、South Bridge を CPU とセットで供給したため、CPU - North Bridge 間のインタフェース仕様 (intel CPU bus) を公開する必要がなくなった。Intel はこの intel CPU bus に必要な特許を積極的に取得して、それを他社には実施許諾しなかった。これにより intel 製 CPU とピン互換性がある CPU を他社が開発・製造することを封じた。これ以降、intel の CPU 市場シェアは高くなり、競争優位が確立した。Intel が CPU bus 特許を他社に許諾する必要がないのは、以前は他社が供給していたバス制御 LSI の供給を intel が社内に取り込んだからである。これで仮説 3 が検証された。

5. 考察

5.1. 企業の境界は特許による競争優位に影響する

RQ1 を考察する。4. で検討した 3 つの事例は、企業の境界の問題が、特許による競争優位に影響することを示している。事例でとりあげた Qualcomm、HLDS 等の親会社、intel の 3 社は、もともと特許を多数保有する有力な特許権者である。しかし、それらの特許群が事例で示した競争優位は、特許による競争優位が創出されるように「企業の境界」の問題を解いたことが要因である。

5.2. 企業の境界が、特許による競争優位を創出するメカニズム

次に、RQ2を考察する。4.で検討した3つの事例は、3.で提起した競争優位を創出するメカニズムに関する3つの仮説が適切であることを実証している。それらは；

- (1) 企業の境界は、他社特許の効力を最小化し、自社特許の効力を最大化できる
- (2) 企業の境界を跨いで、特許の実施権の保有と実施権の実行を分離できる
- (3) 企業の境界は、自社特許で他社を排他したい対象を、標準化によって特許実施許諾が必要となる範囲から外すことができる

ここで、(3)は、有効性が広く認知されている標準化のopen-closed戦略と類似しているが本質的に異なる。open-closed戦略は、標準必須特許以外に有用特許を保有するように標準化の範囲を設定することに眼目があり、企業の境界に踏み込んでいない。

5.3. 経営戦略と知財マネジメントの関係

本報告は、企業の境界は特許による競争優位を創出することを示した。これは知財マネジメントの枠組みについて大きな意義を持つ。「三位一体の知財経営」「戦略的知財マネジメント」の重要性が提起されて久しい。しかし、これらの論点は知財業務の範囲内であり、最初に経営戦略が策定され、それを支えるように知財業務をマネジメントすることを暗黙裡に想定しているように思われる。

企業の境界は経営戦略の重要課題である。本報告が示すように、特許による競争優位が生まれるように企業の境界の問題を解くことが事業競争力を形成し、それが経営戦略の一角を担っている。

6. 結論

本報告は、企業の境界が競争優位の知財戦略を創出することと、その創出メカニズムを示した。今後は、本報告で検討した3事例以外の事例を取り上げ、本報告で提示した3つのメカニズム以外のメカニズムの存在の探索が課題である。

《文献》

Wernerfelt, B. (1984) "A Resource-Based View of the Firm", *Strategic Management Journal*, 5,171-180.

Chandler, A.D., Jr. (1990) "Scale and Scope", Belknap Press

Williamson, O.E (1975) "Market and Hierarchy", New York: Free Press

Williamson, O.E (1985) "Economic Institutions of Capitalism", New York: Free Press

Gawer, M., Cusumano, M (2002) "Platform Leadership", Harvard Business School Press

小田切宏之、中村健太(2010) "特許による専有可能性と企業の境界の相互作用"、

日本知財学会誌、Vol7, No1, 2010:4-13

新宅純二郎、善本哲夫(2005), "光ディスクの標準化による国際競争と国際協調戦略",

東京大学 COE ものづくりセンターMMRC Discussion Paper No.53

立本博之 (2007) "PC バスアーキテクチャの変遷と競争優位"、

東京大学 COE ものづくりセンターMMRC Discussion Paper No.171

丸島儀一 (2011) "知的財産戦略"、ダイヤモンド社