

知財に関する理論の適用限界と技術の コモディティ化環境における経営・事業戦略

鮫 島 正 洋*
溝 田 宗 司**

抄 録 知財が経営の一要素として組み込まれるためには、経営者を始めとした万人に理解可能な理論(セオリ)の構築が必要である。本稿ではこれらの知財に関するセオリを紹介する。また、近年、様々な製品分野において技術力・知財力のみではシェアを確保できないケースが続いている。この状況を知財に関するセオリとの関係で、「技術のコモディティ化」という概念を導入し、説明するとともに、日本の製造業が今後採るべき道筋について提案を行う。

目 次

1. はじめに
2. 経営に資する知財活動
～そのインフラとしてのセオリ～
 2. 1 必須特許ポートフォリオ論
 2. 2 知財経営モデル
 2. 3 知財経営定着モデル
3. 技術のコモディティ化による脅威
4. 技術のコモディティ化の判断手法
5. 技術のコモディティ化が生じた製品市場における事業戦略
6. おわりに
：日本の製造業への提言
～ボリュームゾーンで技術のガチンコ勝負をせよ～

1. はじめに

知財という分野の問題は、経営や事業戦略との関係において知財が貢献するメカニズムに関するセオリが存在せず、知財部員や弁理士といった業界関係者のノウハウという暗黙知によってセオリが構築されている点にあった。従い、そのノウハウ(暗黙知)を理解する方には、こ

れから採用しようとしている戦術をご理解いただくことは可能であったが、これを理解しない方に対しては説明不可能になるという問題が生じていた。

数年前、日本知的財産協会において、知財活動の「見える化」というテーマが掲げられ、経営陣に対して透明性のある知財活動が推奨されたが、筆者の目からすると、あまり大きな進展はないように考える。その一つの原因は、経営者が理解できるような形で知財と経営・事業戦略との因果関係を示すセオリが構築されていない点にあると考えている。この点に関するセオリが存在しないから、最後はどうしても「ノウハウ」に頼らざるを得ず、「ノウハウ」を理解しない聞き手(経営者)からすると、肝心の部分を隠されているような気持ちがするのである。その結果、「知財は所詮専門家の分野だから」という理由で、経営者は知財活動を知財部のマネジメント層に委ねることになる。言うまでもなく、これではいつまで経っても、知財戦略が

* 弁護士・弁理士 Masahiro SAMEJIMA

** 弁護士 Soji MIZOTA

会社全体のマクロな経営戦略に組み込まれることにはならない。

筆者は10年間にわたり、知財のビジネスにおける活用を推進してきた。経営・事業戦略との関係で知財が貢献するメカニズムにかかるセオ리를確立することによって、あたかも会計分野がそうであるように、知財が「ごく普通の要素として」ビジネスに用いられ、経営者がそのセオりに基づいて戦略を講じるようになる、すなわち、知財が経営戦略の一要素になるのではないかと考えた。

2. 経営に資する知財活動 ~そのインフラとしてのセオリ~

このような考え方に基づいて構築されたのが①必須特許ポートフォリオ理論、②知財経営モデル、③知財経営定着モデルという、三つのセオリである。最初の二つは筆者が発表したセオリであるが、最後のセオリは特許庁が主催する中小企業関係の知的財産戦略に関する委員会において委員であった土生哲也氏（弁理士）が最初にご提唱され、現在は、特許庁を含め、中小企業の知財関係者において広く支持されているセオリである。

2.1 必須特許ポートフォリオ論

特許活動を行う経営上の意味付けを端的に示すセオリである。このセオリを一言で言うと、「必須特許を取得することが市場参入の前提条件である」という概念に集約される。逆に言うと、いかに優れた研究開発を行っても、その知財化を怠り、必須特許の取得がなければ市場参入はできないのである。より経営的な表現を用いるならば、知財化なき研究開発は投資のムダに帰着することを意味するのである。

このような表現をすれば、なぜ企業が多額の費用をかけて、知財化を推進しなければならないか、いやしくも経営を専門とする者であれば

誰でも理解できよう。経営者が行う議論に、「投資した特許費用（コスト）と、これによって得たロイヤリティ（リターン）とを比較すると、特許は費用対効果の点で合わない」というものがある。

確かに、多くの投資活動はこのようなコスト vs リターンというお金の出入りでその効果を評価すべきであり、これが経営学の大原則となっている。しかし、特許権については、この議論は当てはまらない。特許活動の経営的な評価については、「特許費用（コスト）」vs「ロイヤリティ（リターン）」という図式で行うべきではないのである。特許権は、独占排他権という他の財貨にない性質を有しているという点で、これらの学問が対象としている、排他性をその本質とはしない財貨とは異なるからである。

メーカーにとって「ロイヤリティを取得すること」と「市場に参入すること」、いずれが重要であろうか。経営者100人に尋ねれば100人が後者であると回答することは想像に難くない。ライセンスビジネスを業としている会社ならばともかく、メーカーにおいては、ロイヤリティを取得できなくても会社が潰れることはないが、市場参入ができなければ敗退、ひいては、将来的な倒産を意味するからである。

何が言いたいかというと、こと「特許権」という独占排他権の投資効果を評価するときには、「特許費用」vs「ロイヤリティ収入」という構図の天秤を前提に考えるのは誤りであり、むしろ「市場参入」vs「市場参入による収益」という構図が正しいのである。そうだとしたら、特許投資を惜しむのは、自ら市場参入を放棄していることに他ならず、正しい経営態度ではないという結論になる。

なお、筆者と親交いただいているアルダージ株式会社の中村嘉秀社長は以下のように述べている。

「ロイヤリティを取得しているというのはピ

ビジネス上、よろしくない状態を意味する。なぜかということ、自社特許を使っている競合他社が存在する（つまり、他社参入の受け入れを余儀なくされている）ということの意味するからだ。本当に強いビジネスではロイヤリティ収入はゼロだ。なぜかということ、これこそが競合他社が誰も参入していない状態、つまり、自社が当分野でビジネスを独占している状態を意味するからだ。」

知財のコスト／リターンという観点の真髓を表した、長年知財に携わってきた同氏ならではの言葉であると感じる。

特許権において、なぜ、「必須特許を取得することが市場参入の前提条件である」（必須特許ポートフォリオ論）という命題が成立するのか。この点については、過去の拙著論文にて幾度も述べている事柄であるから¹⁾、詳細は割愛するが、概略以下のとおりである。

ある製品にかかる市場を大円で表現する（図1）。この製品を製造するためには複数の必須特許（ある技術を実施するため、もしくは、ある製品を生産するために必須不可欠的に実施せざるを得ない特許）が必要であるが、今、A、B、Cの三社がこれらを保有している状況を仮定する（それぞれの企業が取得している特許をそれぞれ●▲■で示している。）。

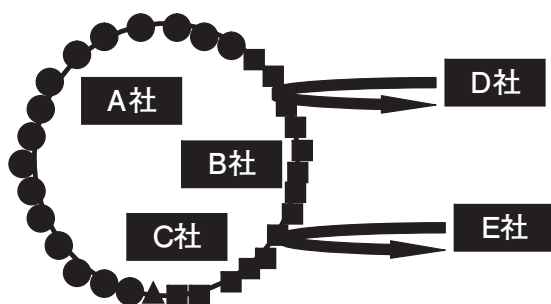


図1 必須特許ポートフォリオ論

A、B、C社間の関係について検討するに、B社が保有している十数件の特許権はこの製品を製造する上での必須特許なので、A社が当該

製品を生産する際にもこのB社特許（■）を使用しているはずである。にもかかわらず、B社がA社を訴えない理由は、B社も当該製品を生産する際に数十件のA社必須特許（●）を使用しているからである。このような両社が訴え合ってもお互いに差止請求が認められるだけで何の利益もない²⁾。それがわかっているA B両社は、提訴という路ではなく、互いの存在を尊重し、市場の中で切磋琢磨していくという関係を選ぶことに経営合理性がある。

C社が保有する必須特許は一件（▲）だけである。しかし、特許権はたとえ一件であったとしても独占排他権であるから、C社にもA社、B社と同様の考え方が適用される。

他方、必須特許を保有しないD社が市場参入を試みた場合どうなるであろうか。この場合、A、B、C社は、D社にシェアを奪われることを防止するために、差止訴訟を提起するであろう。なぜかということ、D社は必須特許を保有しないために、D社から「返り討ち」に合う可能性がないからだ。そして、結論的には、D社は特許侵害と認定され、事業撤退を余儀なくされる。

これらAないしD社のシナリオから結論づけられる事実は以下のとおりである。

- ・必須特許を保有しているA、B、C社は特許リスクなく市場の中で事業ができる。
- ・必須特許を保有していないD社は特許リスクなくして事業ができない³⁾。

以上から、「必須特許を取得することが市場参入の前提条件である」（必須特許ポートフォリオ論）という命題が成立することがわかる。

なお、「必須特許」という概念は、もともと、MPEG等のパテントプールで用いられてきた概念であり、電気、IT関連の特許業界では一般的な用語となっているが、特許業界全体で一般

化しているとはまではいえない。

2.2 知財経営モデル

必須特許ポートフォリオ論から、物づくりを行っているメーカーが特許リスクなく市場参入してビジネスを継続するためには、知財活動に一定の投資をし、必須特許を最低でも一件取得することが必要条件であることが理解できる。それでは、必須特許を効率的に取得するためにはどのようなマネジメントを行えばいいのであろうか。

この点に関するセオリが「知財経営モデル」である⁴⁾。「知財経営モデル」とは、「(i) マーケティング→(ii) 技術開発→(iii) 知財取得という連鎖を確実に回すこと」をいう(図2)。なぜこのセオリが妥当性を有しているのかというと、図2中、

- ・ α ((i) マーケティング→(ii) 技術開発のリンク) が存在しないと、いくら開発をしても市場に適合しない(売れない) 製品ができるだけであり、事業計画どおりの実績が達成できないこと、
- ・ β ((ii) 技術開発→(iii) 知財取得のリンク)

が存在しないと、技術開発に成功して製品化をしたとしても必須特許を取得していないため、「D社」状態となり、特許リスクゆえに市場撤退を余儀なくされること、から、いずれの場合も経営の必須条件である投資回収が達成できないということになるためである。

このことだけであれば、ごく当たり前であり、「知財上のセオリ」と言うほどの価値もないかもしれない。「知財経営モデル」が知財のセオリ足りうるのは、(i) マーケティングのステージにおいて、特許データベースを駆使することにより、必須特許取得の可能性を高めるからである。

必須特許取得の可能性を高めるためには、技術開発テーマを選定する際に、特許調査を行い、「必須特許が取得できる開発テーマであること」をきちんと確認することが必要である。

図3を参照するに、例えば、「素子D」のような、既存の特許権が大量に存在する技術分野では、今さら参入して技術開発の成果を知財化しても、周辺特許の取得が関の山であり、必須特許を取得することは困難であると思われる。

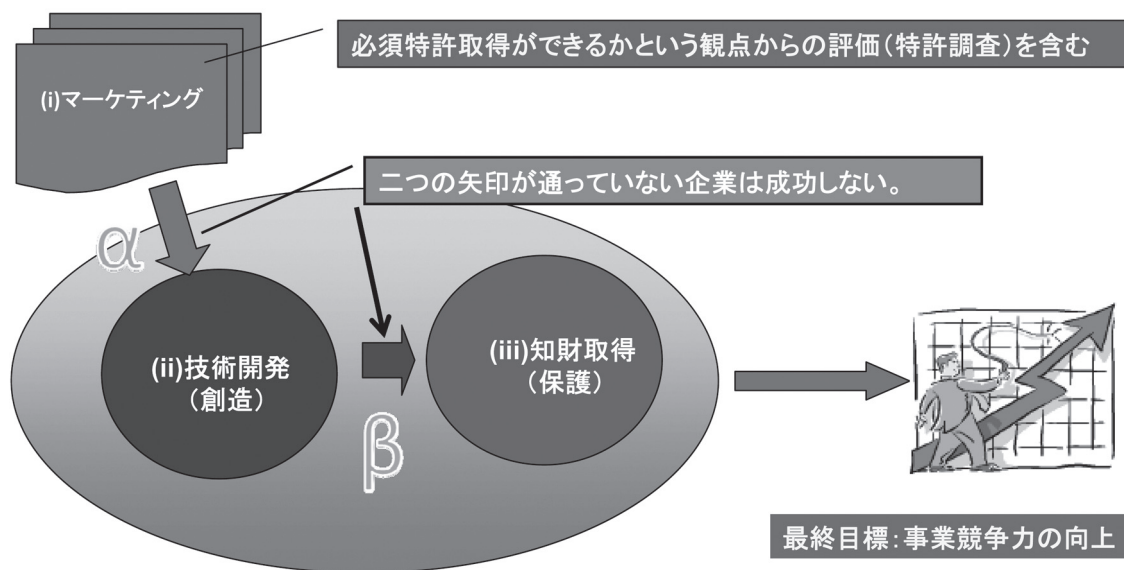


図2 知財経営モデル

これは、「素子D」に開発投資をしても必須特許が取得できないため、「D社」状態にまっしぐらということになり、結果として、この技術開発にかかる投資の回収ができない可能性が高いということを意味する。

他方、「素子A」のように、既存の特許権が殆ど存在しない技術分野では、必須特許を取得すること自体は相対的に容易であろう。しかし、既存の特許権が存在しないということは、当該素子に今まで誰も注目しなかったということであるから、マーケットとしての魅力が乏しい可能性がある。

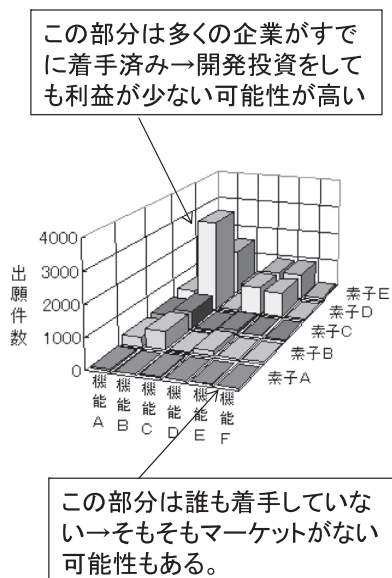


図3 特許分析型マーケティングの一例

何が言いたいかというと、知財経営モデルにおける (i) マーケティングとは、開発テーマの選定において、

- ・「数年後にいかなる製品の需要が、どの程度の数量存在するのか」という従来型の市場動向予測型のマーケティングアプローチのみならず、
- ・「将来、必須特許を取得することができるかどうか」という特許分析型のマーケティングアプローチ

という2つの観点(軸)が併せて必要であるということになる(筆者はこの概念を「二軸マーケティング」と呼んでいる)。

知財経営モデルのセオリーに基づいて、開発テーマ選定前にきちんとした特許調査を励行することによって、必須特許取得の可能性を高め、投資回収の確率の高い開発行為を実践することができる。これは、結果として経営効率を高める行為であり、その際にかかる特許調査費用(コスト)・時間は、経営効率の向上・投資回収可能性の向上(リターン)との関係で天秤にかけられなければならない。

2.3 知財経営定着モデル

知財活動を、企業経営に不可欠な活動として定着させる必要がある。

このことは一見当たり前であり、すでに多くの大企業においては実践済みであると評価する方も多と思う。しかし、「企業経営に不可欠な活動」としての「定着」とは、経営者が知財活動を「企業経営に不可欠な活動」として理解した上で、「知財活動を経営戦略の一環として継続していく(=定着)」ことを意味する。このレベルで知財活動がなされている企業はそう多くはないと思われる。冒頭に述べたとおり、未だに多くの企業の知財部長が経営陣に対して、特許に対する出費が、「特許費用」vs「ロイヤリティ収入」という構図の天秤では把握できないことを理解させられていないことから、このことは実証される。

知財経営の定着について表したのが知財経営定着モデルであり、具体的には、図4に示した4つの要素が揃うことが必要であるというセオリーである⁵⁾。

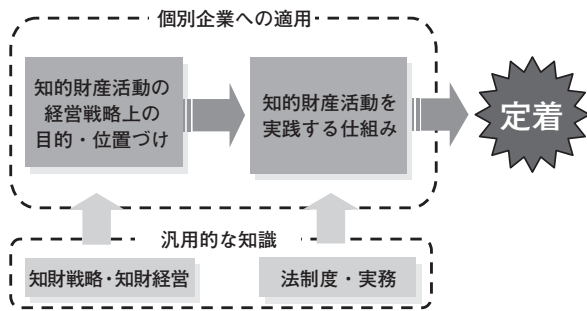


図4 知財経営定着モデル

このセオリについて若干の説明を加えると、知財活動を展開するためには、これを実践する仕組み（右上のボックス）が必要であるが、当該仕組みは正しい戦略的・法的・実務的な知識（下の二つのボックス）に裏付けられたものでなければならない。しかし、これだけでは足りず、かかる仕組みを動かすモチベーションは、経営戦略に裏打ちされていなければならない（左上のボックス）というものである。

たとえば、「年間1,000件の特許出願をする」という目標に基づいて知財活動をしている場合、この目標自体は、知財部の活動目標ではあり得ても経営戦略ではないはずであるから、左上のボックスを欠いた知財活動になる。このような状態では、若干業績が低下すると「コスト削減＝出願目標の下方修正」という指令が経営陣から入り、知財活動は停滞を余儀なくされる。これでは、知財経営が定着しているとは到底言えない。

また、「同業他社の特許権をすべて回避した製品作りを目指す」という目標に基づいて知財活動をしている場合、この目標自体は、知財部と事業部の共通の目標ではあり得ても、経営戦略とまでは言えないのではないと思われる（注：会社の規模によって異なる）。このような状態では、設計回避に時間とコストを使いすぎて、タイムリーな市場参入を逃し、事業機会を喪失するという可能性もある。このような知財活動は、「努力賞」にしかならない。

ここでいう経営戦略の目標とは、ある新規製品について、「2年後に市場参入し、先行者利益を確保しつつも、5年後も世界のトップシェアを維持し、単一製品で売り上げ200億円を計上し、会社の売り上げ規模を現在の1.5倍、株価を2倍に引き上げる」という類のものである。

この場合、知財部・事業部の活動は、

- ・同業他社の特許権を回避しつつ新規開発をしていて2年後の市場参入というタイミングに間に合うのかという検討
 - ・（間に合わないとしたら）有力な代替技術を保有するベンチャー企業への出資、その見返りとしての独占特許ライセンスの取得などの財務的・法務的な戦術の立案
 - ・上記戦術について経営陣に対する説明・経営判断の取得
 - ・上記経営判断に基づく出資行為・ライセンス契約締結行為などの実行
- となる。

このように、経営戦略を意識することによって、知財活動が全く異なる次元のものになる可能性があるとしたら、これが「経営に資する」という観点から求められる真の知財活動であり、このような知財活動をすることによって経営陣に対しても知財活動の重要性を訴求することができるはずである。そして、その結果、当該企業において、真の知財経営が定着することは疑いがない。

3. 技術のコモディティ化による脅威

このような知財戦略・知財経営に関するセオリをフルに活用することによって、従前困難であった、経営と知財活動のリンクが可能になり、また、知財活動の経営的な意義を十分に経営陣にも説明できるようになると期待される。しかし、事業環境は刻々と変化しており、このようなセオリを背景にした企業活動の有効性に危険信号がともしり始めた。

簡単に言うと、真っ先に技術開発を行い、必須特許を多く取得することによって競合企業に対して優位性を保ち市場をリードしていく、という日本企業が得意としてきた知財戦略（知財経営モデル+必須特許ポートフォリオ論）のみによっては競争力を維持しづらくなってきたのである。

理由は様々な分野に生じた「技術のコモディティ化」である。一つの例を紹介しよう。

太陽光パネルは、シャープによって1964年に初めて上市された。以来、同社は2000年まで、この分野において90%を越える圧倒的なシェアを誇ってきた。ところが、2010年における同社のシェアは7%に低下しており、業界で3、4位の位置づけである。なぜわざわざ数年間で、このような顕著なシェア低下が生じたのであろうか。その一つの要因は、シャープの特許技術を使用せずとも、同業他社がマーケットスペックに合致した製品を作ってしまう状況（技術のコモディティ化）が生じたからだと言われている。

太陽光パネルにおける重要スペックは太陽光を電気に変換する変換効率である。現時点でも、シャープ社は全世界で5,000件あまりの特許権を保有しており、同社の最先端技術を駆使すれば、変換効率が30%に達するという高性能な太陽光パネルを製造することができるといわれている。

他方、シェア第1位のQ-Cellの特許ポートフォリオは、全世界で10件足らずであり、貧弱である。しかし、同社はシャープ社の特許を使わずに変換効率20%の太陽光パネルを製造する技術を有している。（正確に言うと、それはシャープ社の満了済みの特許のみを用いて作る技術だと言われている。）⁶⁾

この場合、マーケットはどれを選ぶか。答えは簡単である。Q-Cell社が、変換効率30%のシャープの太陽光パネルの価格の2/3以下の価格で変換効率20%の太陽光パネルを提供できた

場合、ユーザからすれば、Q-Cell社製の太陽光パネルを採用した方が全体として安上がりになる。つまり、特許フリーな（言い換えれば、特許リスクのない）「中級スペック品」に軍配が上がるのであり、シャープの5,000件の特許ポートフォリオでは、シェアを維持することができなかつたのである。

この場合、マーケットシェアは何で決まるのか。少なくとも、技術力や特許力ではない。太陽光パネルのような分野では、各国のエネルギー政策と連動したマーケティング、営業活動、ロビー活動などによって決まるのではないかとされている。

なぜこのような現象が生じるのか。それは、上市から50年を経過しようとしている太陽光パネルの分野においては、すでに必須特許を取得することはできず、取得できたとしても同業他社の回避を許す程度の周辺特許だからだ。このように、ある製品が上市されてから数十年を経過すると、特許の存続期間の一巡分の年月（20年間）、二巡分の年月（40年間）が経過し、もはや必須特許は取得不能となる。そして、マーケットの要求するスペックを有する製品が、すでに満了した特許技術のみによって生産できるとした場合、この製品市場では、必須特許ポートフォリオ論も、知財経営モデルも適用外となることがある。

太陽光パネルの例でも、マーケットが変換効率30%を必要としていれば、シャープのシェア低下は生じなかつたはずである。しかし、変換効率20%でもよいというスペックをマーケットが選んだ瞬間に、シャープの特許ポートフォリオはシェア確保に役に立たなくなった。このような「技術のコモディティ化」をより詳しく説明すると図5のとおりとなる。

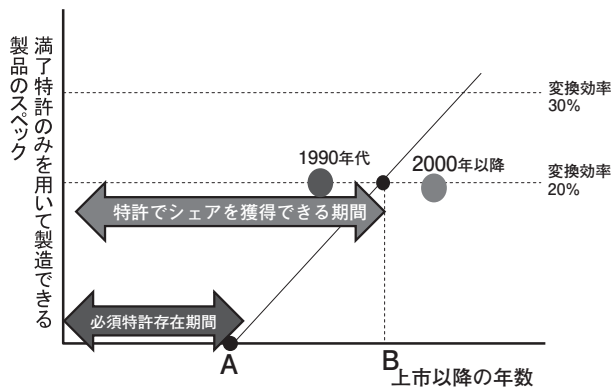


図5 技術のコモディティ化のメカニズム

製品が上市されてから一定期間は、必須特許が存続しており、必須特許なくして製品は製造できない（必須特許存在期間）。つまり、この期間は、満了した特許のみを用いて製造できる製品は存在しないことになる。ところが、ある期間を経過すると、必須特許が満了し始め、極めて低スペックの製品であれば、満了した必須特許技術のみを用いて製造できるようになる（図中Aの時点）。しかし、この段階では、製造できる製品は低スペックであるために、市場に受け入れられる程度のものではない。

必須特許は時間の経過とともにどんどん満了していく。これにつれて必須特許技術がどんどん利用できるようになるから、満了した特許のみを用いて製造できる製品のスペックは向上していく（図中右肩上がりの直線）。やがてその製品スペックが市場の求めるスペックに合致すると（図中Bの時点）、満了した特許のみを用いて市場の求めるスペックの製品を製造できるようになるから、特許による参入障壁は競争力に対して影響を持たなくなる。いわば「特許でシェアを獲得できる期間」が終了するのである。

太陽光パネルの場合、1990年代までは、市場の求める変換効率20%というパネルは、シャープの必須特許に阻まれており、当時の満了特許技術のみを用いた場合、市場に受け入れられない程度の低い変換効率のパネルしか製造できな

かったものと推測される。従い、シャープが圧倒的にシェアを有していた。

他方、2000年代に入ると、シャープの必須特許の満了が進み、特許満了技術のみで市場の要求する変換効率20%というパネルの製造が可能になった。当然、有力な競合者の参入が相次ぎ、シャープのシェアは相対的な低下を余儀なくされる。

変換効率30%のハイエンド市場であれば、シャープの特許ポートフォリオは、競合者排除に役立つのであろう。しかし、このような市場はその規模が小さいのである。

「技術のコモディティ化」という概念を導入すると、シャープの急激なシェア低下は無理なく説明できる。そして、日本のメーカーが陥ろうとしている状況を雄弁に説明することが可能であるような気がしてならない。

太陽光パネルは極端な例としておくとしても、多かれ少なかれ日本企業が得意としてきた分野においては「技術のコモディティ化」が生じ始めているのではないだろうか。

筆者はいくつかの代表的な工業製品の上市時期を調べてみた。

DRAM	1970年代インテル (特許はすでに二巡)
LCD	1968年 米国 (同上)
ネオジム磁石	1983年 日本 (特許は一巡半)
デジタルカメラ	1995年 カシオ ⁷⁾ (特許は一巡せず)
青色LED	1994年 日亜化学 (同上)

DRAM, LCDは、80年代、90年代に日本が世界のトップシェアを持ちながら、その後、著しいシェア低下に直面している分野である。これらの分野は、上市から40年以上経過しようとしており、特許の存続期間に換算すればすでに

二巡している分野である。このような分野においては、太陽光パネルと同様、今さら必須特許が取得できる可能性は極めて低く、「特許でシェアを獲得できる期間」は、すでに経過しているものと思われる。つまり、特許取得によって市場に影響力を持ち、シェアを確保するという戦略が通用しない分野となっているのであり、圧倒的に特許ポートフォリオを有しているはずの日本企業が台湾・韓国企業の後塵を拝してしまっている現状は、この分析が正しいことを裏付ける事実である。

他方、個人向けのデジタルカメラの上市時期は1995年であり、いまだに日本企業が圧倒的なシェアを誇っている。また、青色LEDは、先行者である日亜化学工業が、その圧倒的な特許ポートフォリオによっていまだに大きな影響力を有していることは業界において顕著な事実である。これらの分野は、特許が一巡未満の比較的新しい技術であることから、必須特許がまだ存続しているものと推測され、「特許でシェアを獲得できる期間」内であると考えられる。

従い、特許を保有している企業が市場に影響力を及ぼすことが可能であるから、このような分野では、特許のライフタイムマネジメントを含め、特許による影響力をなるべく長くするというのが基本的な方針となる（このような活動は、日本企業の知財部が得意な分野である）。

中間に位置するのがネオジム磁石である。80年代前半に出された必須特許はすでに満了しているが、現在の微妙な国際的な希土類元素（レアアース）情勢の下、希土類元素の添加量を低減させながらも必要な磁力を得るという課題が2000年以降に現れ、この解決手段にかかる必須特許の取得可能性が存在する。これは、図5でいうと、上市後数十年経過後に、市場が「重希土類元素の添加量を低下」という新たなスペックを要求し、スペックが上昇した希少な例であると位置づけられる。

このように、製品により、技術のコモディティ化の度合いが異なるので、知財戦略が全く奏功しない場合があることには注意を要する。逆に言うと、知財活動を行うにあたり、技術のコモディティ化という要因について意識を持ち、知財戦略が奏功しうる分野なのかどうかを見極める必要がある。

4. 技術のコモディティ化の判断手法

「技術のコモディティ化」は、(a) 満了した特許技術のみによって製造できる製品スペックと、(b) 市場の要求するスペックという二つの要因の関係において、その時点が決定されることは述べた。そのうち、(a) については、比較的簡単な特許分析によって推定することが可能である。

一般的な技術開発ステージを考えると、おおむね、①基本的開発段階、②量産的开发段階、③付加的機能開発段階という3つの開発ステージに分けることができる。例えば、携帯電話端末（通信技術を除く）で考えると、①大型の携帯電話端末の開発（1980年代後半頃まで）、②通常サイズの携帯電話端末の開発（1980年代後半から1991年ころ）、③高機能・多機能型端末の携帯電話の開発（1992年ころ以降から）という三つのステージに分けることができるといえよう⁸⁾。

この三つのステージに応じて開発現場から出てくる発明に対応する特許は、それぞれ(a) 基本的機能保護特許、(b) 量産技術保護特許、(c) 付加的機能保護特許であると考えられる。

基本的開発段階で開発される基本的機能を保護するための特許（(a) 基本的機能保護特許）は必須特許であることは明白である。また、技術を製品化して利益を上げるには通常ある程度の量産が必要となることから、量産的开发段階で開発される量産技術を保護するための特許（(b) 量産技術保護特許）は、必須特許を含む

ものであると考えてよからう。他方、付加的機能開発段階で開発される付加的機能を保護するための特許（(c) 付加的機能保護特許）は、当該付加的機能を利用せずに異なる付加的機能を採用するなどして回避可能なものも相当数含まれると思われ、必須特許性は低い（表1）。

表1 開発ステージと必須特許性

開発ステージ	取得される特許の種類と必須特許性
① 基本的開発段階	(a) 基本的機能保護特許＝必須特許
② 量産の開発段階	(b) 量産技術保護特許＝必須特許
③ 付加的機能開発段階	(c) 付加的機能保護特許＝周辺特許

図5において定義した満了した特許技術のみで製品が製造できるようになる「A時点」が、技術がコモディティ化する兆候が現れる時期だとすると、当該時期は、概ね②量産の開発段階で取得した量産技術保護特許が満了し始めるころからであると考えられる。これは、つまり、開発ステージが①基本的開発段階から②量産の開発段階に移行してから、20年後であるとも定義可能である。このように定義すれば、技術がコモディティ化する兆候にかかる「A時点」を予測できるということになる。

DRAMの特許出願データからA時点を考察する（図6・DRAM特許出願状況（国内・出願年別）⁹⁾）。

図6によれば、最初に出願された1983年から第1次ピークを迎える1990年まで出願件数が継続的に増加しているのは、必須特許（①基本的機能保護特許＋②量産技術保護特許）を取得すべく各社が特許出願をしたためであり、1991年以降出願件数が一旦落ち込んでいるのは必須特許について出願し尽くされたと各社が判断したからであると推測される。実際には、出願と公開のタイムラグ及び判断にかかる時間等を考慮すれば、各社が必須特許に係る発明について出願し尽くされたと判断するよりも前にA時点を算出する基準時（A時点－20年）はあるとみてよい。そうだとすると、実際には、最初の出願と第1次ピークに至る中間時点の1986年ころから20年後である2006年にA時点が存在し、コモディティ化する兆候が現れているといえる。

なお、DRAMのような、比較的単純な構造を有する製品については、市場の要求するスペックがさほど高くない（0.1を電子的に記憶保持できればよい）と考えると、A時点ですでに技術のコモディティ化する兆候のみならず、技術

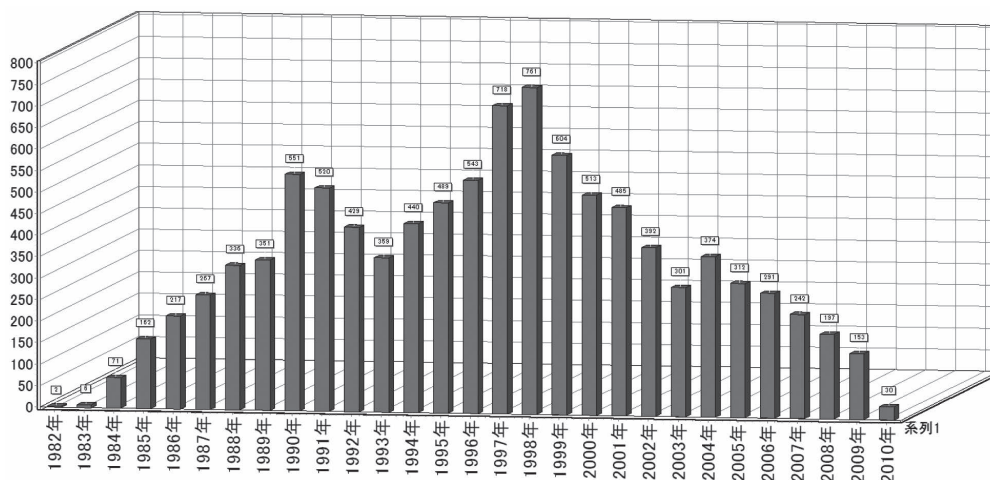


図6 DRAM特許出願状況（国内・出願年別）

のコモディティ化が生じていたと解釈することも可能である。

デジタルカメラについての特許分析結果を、図7・デジタルカメラ特許出願状況（国内・出願年別）¹⁰⁾に示す。

最初に出願されたのが1983年であるが、1980年代の出願は件数も少なく、デジタルカメラが上市された1995年の10年以上前ということもあり、これらの出願に係る発明は必須特許となるようなものではなく試験的なものであると考えられる。そこで、2桁以上の出願がなされた1989年が最初の出願のなされた時点と仮定する。その時点からピークである2002年まで出願数が増加し続けていることから、各社は、同年まで必須特許取得を狙って継続的に出願したと推測される。もっとも、DRAMの項で述べたように、実際には1989年と2002年の中間時点である1995年ころから20年経過後である2015年ころにA時点を迎え、技術のコモディティ化ないしはその兆候を迎えるものと思われる。

以上の事例研究から、一つのモデルとして、特定の技術分野の特許出願状況から、最初にくるピーク時と、当該ピーク時と最初の出願時（あまりに初期の出願は、試験的発明に係る出願の場合もあるから、上市の時期等も考慮要素とす

るのがよいと考えられる。）との中間時点を「開発ステージが、①基本的開発段階から②量産の開発段階に移行した時点」であると考え、そこから20年経過時が技術のコモディティ化が生じうるA時点であると判断することができるのではないだろうか。

A時点が即、「技術のコモディティ化」が生じている時点ではないことは、図5に示したとおりである。なぜならば、「技術のコモディティ化」の要件としては、当該製品について市場が要求するスペックという、もう一つの要因が存在するからである。しかし、A時点が到来した場合は、特許によりシェアを獲得できる段階は早晚終了することを見据えた事業戦略を採ることが必要であると思われる。

5. 技術のコモディティ化が生じた製品市場における事業戦略

このように、特許による調査分析からA時点のある程度特定することができる。そこで、次に、A時点が到来し、技術のコモディティ化を予測できた場合、それ以降に採りうる事業戦略は少なくとも以下の3つのパターンである。

Aタイプ：当該技術を用いた製品において高性能・多機能化によりシェア獲得を目

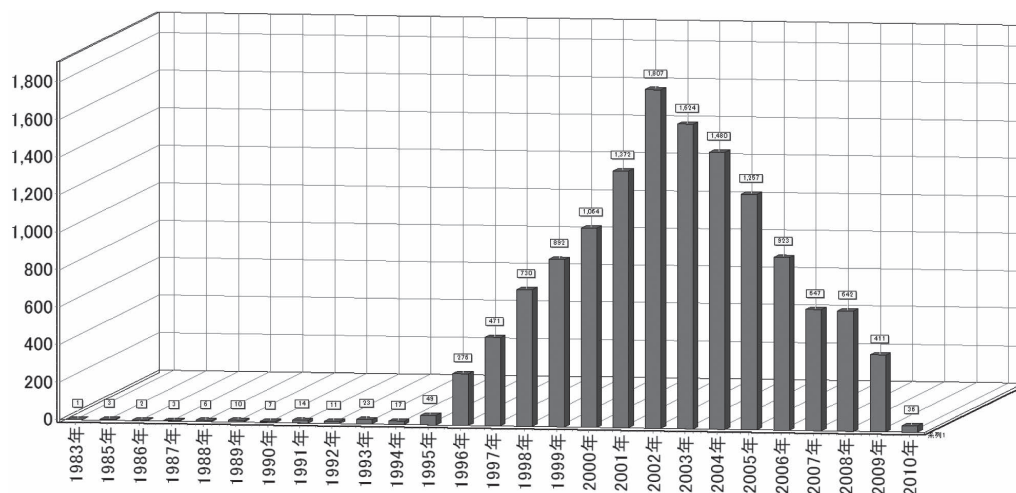


図7 デジタルカメラ特許出願状況（国内・出願年別）

指す戦略

Bタイプ：特許満了技術のみを用いコストを下げることでシェア獲得を目指す戦略

Cタイプ：新たな市場の形成を目指す戦略

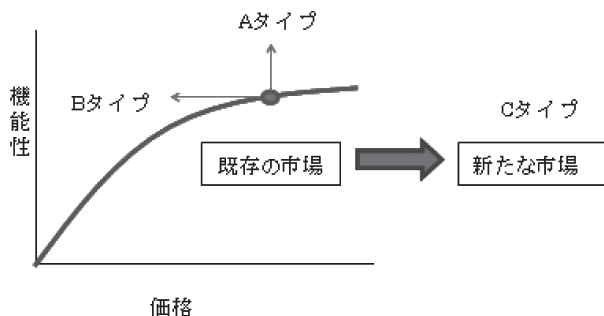


図8 技術のコモディティ環境下における事業戦略

図8を参照して説明すると、ある製品分野において技術がコモディティ化している場合、Aタイプは価格は現状のままで機能性を高めようとする戦略であり、Bタイプは機能は現状のままで価格を下げようとする戦略であり、Cタイプは既存の市場と異なる新たな市場を形成しようとする戦略である。

Aタイプは、より品質のよいものを現在の価格で売るという戦略であるから、利益率の低下は免れない。また、そもそも図5に示した技術のコモディティ化に関する理論からすると、市場から要求もされていないスペックを付加して製造販売するだけのことであり、シェアに結びつかない可能性が高い。Aタイプでシェアを獲得可能なのは、ハイエンド市場向けの製品のみであるが、このような市場は規模が小さいことから、製品全体として考えるとシェアの低下、もしくは、利益率の低下に苦しむことになる。

これは、現在、日本のメーカーが苦しんでいる一つのパターンである。

Bタイプは、製品の高機能・多機能化を目指すビジネスモデルではなく、特許満了技術を利用することで低コスト化を徹底追求するモデルである。前述した太陽光パネルに関するQ-Cell

はまさにこのような事業戦略であると考えられるし、サムスン電子やLG電子等のメーカーなどの携帯電話・液晶TV等における事業戦略もこれに該当する。

この事業戦略はボリュームゾーン市場に訴求することができ、大きなシェアを獲得することが可能な戦略である。他方、特許による参入障壁は期待できないため、価格競争に陥ったり、技術以外の点で勝負しなければならなかったり、日本企業が不得意な土俵での勝負となる。Bタイプの事業モデルにおいて、どのような知財活動を行うべきかという点については、次節で詳細に述べる。

Cタイプは、製品の機能面に着目したビジネス展開ではなく、マーケットを自ら作っていくビジネスモデルである。たとえば、Apple社のスマートフォン戦略や、Google社のAndroid OS戦略である。Cタイプでは、マーケティングと開発はまったく別個であり、マーケティングにより決定されたビジネスに基づいて開発戦略及び知財戦略が策定されるが、開発戦略や知財戦略によってビジネスが影響を受けることはない。したがって、他社特許が存在したとしてもビジネスを変更させることはありえず、ビジネスが成立するように他社特許による脅威を分析し、当該脅威を排除する必要がある。

他社の特許権がビジネス上の脅威となりうる場合には、最終的には少なくともクロスライセンスにより脅威を取り除くことができるように当該他社の特許権の買収や当該他社の吸収合併も含めて検討する必要がある。たとえば、アップル社の特許権を分析してみると、同社は、日本において210件の特許権を保有しているが、そのうち65件は他社から買収等した¹¹⁾ものである。また、Google社がモトローラ・モビリティ社を買収したことは記憶に新しいが、モトローラ・モビリティ社の保有する大量の特許権についてもGoogle社に帰属することになるのはい

うまでもない。Cタイプのビジネスにおいては、同2社の知財戦略が参考になろう。

6. おわりに ：日本の製造業への提言 ～ボリュームゾーンで技術のガチンコ勝負をせよ～

本章では、技術のコモディティ化に対して、日本の製造業が採るべき戦略について提言したい。本章で論じることが一介の弁護士に過ぎない筆者の専門外であることは重々承知であるが、一昨年から母校の東工大でMOT講座¹²⁾などを担当させていただき、多くの有為な先生方との交流を経て、筆者が持つに至った拙見である。

技術のコモディティ化が進む中、日本のメーカーによる事業遂行はかつての勢いをなくし、多くの製品分野においてシェアを失いつつある。この中で、日本のメーカーが展開すべきビジネスモデルは、Aタイプではなく、Bタイプである。

日本のメーカーの問題点は「技術力に固執し過ぎること」だと感じる。確かに、80年代、90年代は、技術力に固執し、誰よりもスペックのよい製品を安価に供給するとともに、その技術に対して特許権を取得し、後続企業に対する参入障壁を築くというビジネスモデルはフルに機能していた。すでに述べたように、それは当時、技術がコモディティ化しておらず、必須特許により市場に影響力を駆使することが取得可能(図5でいう「特許でシェアを獲得できる期間」内)であったからに他ならない。しかし、多くの製品分野において技術のコモディティ化に直面しており、ボリュームゾーンである中進国市場においては、従前の欧米向けと比べて、要求されるスペックが低くなっている現在、Aタイプのビジネスモデルはその前提からして破綻している。

本来、ボリュームゾーンでシェアを狙うこと

ができるBタイプのビジネスモデルが成功モデルであるのに、技術力に固執するあまり、Aタイプのビジネスモデルを貫くことは、輪投げ板に向かって150kmの速さで輪を投げているようなものである。輪投げを見ている観客(市場)はいかに輪が棒に絡まるか(要求スペックどおりの製品が安価で供給されるか)に注目しているのであって、投げ出される輪のスピード(技術力が高いこと)には注目していない。このように、技術のコモディティ化の生じた製品市場において、Aタイプのビジネスモデルを貫くことは、いささか場違いな感じが否めない。

日本のものづくりは限界に来ていると言われて久しい。識者の中には、ものづくりにこだわらず、研究開発国家になろうとか、工業生産を放棄して「サービス」「コンテンツ」で生きようなどと述べる方もいるようであるが、筆者は異なる意見を持っている。

研究開発国家とは、つまり、ロイヤリティで暮らせということであろうが、ロイヤリティでは売り上げ(市場規模)のせいぜい10%程度の外貨しか取得できない。これでは、日本の財政を維持できないことは明白である。また、具体的な収益計画・事業計画を示すことなく、「サービス」等という抽象的な客体に国家の行く先を委ねるなどということは難しかろう。

日本には営々と積み重ねてきた技術の蓄積がある。特許権は20年で満了するが、これに付随するノウハウは脈々と受け継がれており、未だに世界で最高・最先端に行く技術分野は多々あるであろう。Bタイプのビジネスモデルを採用したとしても、この技術力をものづくりで活かさないだろうか。

我々がプレーをしなければならないゲームは、いつの間にか、野球(150kmの速球を投げれば皆が振り向く)から輪投げ(いかに輪を棒に絡ませるかが勝負の鍵)に変わったのである。今、必要なことは、世界のボリュームゾーン市

場のスペックにかかる製品を日本の技術力で作りあげ、世界中に供給することである。

それではコスト競争力が出ないから困っているのだ、という批判が聞こえてきそうである。たとえば、現地の設備を用い、現地の材料を調達し、現地の人材を採用教育すれば、現地企業とのコスト勝負は可能なはずである。もとより、「高スペック」に固執するのではなくて、目標を「中級スペック」の製品供給に設定すれば、日本製ほど優秀ではない現地設備、現地材料を使いこなせないほど日本の技術力は低くはないであろう。「先端技術」や「高スペック」に固執するから、現地設備、現地材料を使いこなせないと思ってしまうだけのことである。

技術力の蓄積のない現地企業では原因解析に1ヶ月かかる現地設備の不具合を、日本の技術力の蓄積をもってすれば数時間で解析できるであろう。製造ノウハウの蓄積のない現地企業では、歩留まりが70%程度でしか製造できない現地材料であっても、日本の「カイゼン」力と工程管理能力を駆使すれば、歩留まり99%で製造管理ができるようになるであろう。前者は工場の稼働率の向上を通じ、後者は直接、コスト優位性を作り出す。

結果として製造される物は、中級スペック品であり、従前の日本企業のプライドからすれば到底出荷できないレベルのものかもしれない。しかし、現に市場がそのスペックを求めているときに、「先端技術」や「高スペック」に固執して過剰品質品を製造しても、それを価格に転嫁すればシェアは落ちるし、価格に転嫁しなければ利益率が低下する。これがAタイプのビジネスモデルの罠である。

Bタイプのビジネスモデルのもと、日本が蓄積した技術力をコスト削減のドライビングフォースとして、ボリュームゾーン市場が要求するスペック品を安価かつ安定して供給すること、つまり、「ボリュームゾーンで技術のガチンコ

勝負を仕掛けること」が、日本のメーカが復活を果たす近道のような気がしてならない。

その中で知財活動はいかにあるべきか。「ボリュームゾーンで技術のガチンコ勝負を仕掛ける」際に、必須特許ポートフォリオを再構築する必要がある。ここで製造技術の特許化が重要な要素となる。

それは、日本にとって20年前に通ってきた道であり、今さら特許化できるわけがないではないか、と言われそうである。しかし、課題が20年前と同じであっても、それに対応する解決手段には、2012年の技術水準が適用できる。当然、かかる解決手段は新規性があり、特許化に耐える可能性はある。そして、その課題が現地企業を含め誰もが直面するものであったとしたら、その特許は必須特許になる。

そうして、Bタイプのビジネスモデルを前提とした、「ボリュームゾーンで技術のガチンコ勝負」であっても、知財によるコントロールが復活するのである。それは、日本のメーカが得意とする土俵に勝負を戻すことに他ならず、これをサポートする知財部の活動はまさに経営に資するものなのである。

注 記

- 1) 「必須特許ポートフォリオ論とこれに基づくM&Aにおけるリスク考察に関して」(知財管理 3月号 pp. 375-385 (2008), 「MOTの中で知財戦略をどう考えるか」(電気学会 Vol.130, No.7 pp. 422-426 (2010))などを参照。以上の論文は、筆者の論文サイト (http://www.uslf.jp/samejima_list.html (参照日: 2012年1月19日))に掲載されている。
- 2) かつてこのような関係にあった両社(日亜化学工業・豊田合成)が訴え合った青色LEDのケースにおいては、双方が特許無効を主張したあげく、それぞれの保有するいくつかの特許について無効が確認された。両社からすると、第三者を利する現象に他ならず、両社は数年後に和解に至った。その後、両社間で裁判は生じていない。

本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

- 3) D社が特許リスクなく市場参入を果たすためには、A、B、C社のいずれかから必須特許を譲り受けて自らも必須特許保有者になるか、もしくは、A、B、C社の全てから特許ライセンスを取得する必要がある。最近、IT業界において特許権の売買もしくはこれを目的としたM&Aが頻繁に生じているが（Apple社のノートル特許買収、Google社のモトローラ子会社買収など）、おそらく、これらの企業は自社がC社ないしはD社の立場であることを自覚した上での行動であると思われる。
- 4) 「知財経営の基礎理論とそのプロセス」（日本知財学会誌Vol.6, No.1 pp.56-66）, 「知財の基本はシンプル—もうかる開発を目指そう」（NE PLUS 2008. 10. 6）を参照。以上の論文は、筆者の論文サイト（http://www.uslf.jp/samejima_list.html（参照日：2012年1月19日））に掲載されている。
- 5) 「知的財産経営プランニングブック」（特許庁、2011年）第2章（http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/torikumi/chushou/chizai_planning.htm（参照日：2012年1月19日））
- 6) 東京工業大学CUMOT知財マネジメント講座（2011年Aグループ）研究発表より
- 7) 80年台にソニー・キヤノンが数百万円という個人向けではない価格帯で販売しているようであるが、この事実は割愛する。
- 8) 携帯電話の歴史については、次に掲げるサイトを参照した。（<http://www.doplaza.jp/museum/index.html>（参照日：2012年1月19日））（DoPlaza「携帯電話の歴史」）
- 9) 検索対象文献を「特許公開公報」、検索項目を「発明の名称」、「要約」又は「クレーム」とし、キーワードを「DRAM」としてデータベース検索して作成した母集団をマッピングした結果である。
- 10) 検索対象文献を「特許公開公報」、検索項目を「発明の名称」、「要約」又は「クレーム」とし、キーワードを「デジタルカメラ」又は「デジタルカメラ」としてデータベース検索して作成した母集団をマッピングした結果である。
- 11) NRIサイバーパテント2による特許調査
- 12) 東工大CUMOT知財マネジメント講座（<http://www.mot.titech.ac.jp/cumot/ip/>（参照日：2012年1月19日））（毎年5月から8月にかけて東工大田町キャンパスにて開催される社会人を対象とした講座である。）

（原稿受領日 2012年1月19日）