

イノベーションのための特許情報の活用

鶴 見 隆*
近 藤 真 吾**
楠 浦 崇 央***

抄 録 知的財産管理の要諦は特許情報にあるとあって過言ではないが、プロパテントからプロイノベーションへとシフトしつつある競争環境の中で、特許情報の果たすべき役割はさらに大きくなった。2004年に発表されたパルサミーノ・レポートの中でも、特許情報がイノベーションを加速する巨大な可能性を秘めていることを指摘している。イノベーションは、プロダクト・イノベーションとビジネスモデル・イノベーションを含む概念であるが、その両面において日本企業が特許情報を十分に使いこなしているとはいいがたい。その弊害が、国際標準化問題あるいはパテントトロール問題においても認められる。プロイノベーション時代の特許情報活動は、系統性・体系性・網羅性の原則の下に、戦略的に推進することが肝要であるが、その実行のためには研究者、知的財産担当者、情報担当者に対する十分な訓練が必要である。本稿では、その参考として、筆者等が過去に実施したいくつかの演習事例を提示した。

目 次

- はじめに
- プロイノベーション時代の特許情報の役割
 - 1 プロパテントからプロイノベーションへのシフト
 - 2 プロイノベーション時代の競争モデル
 - 3 パテントトロール問題
 - 4 イノベーションのツールとしての特許情報データベース
- 特許情報活動をいかに進めるか
- 特許情報解析をベースとしたイノベーション演習
 - 1 「ビジネスモデル・イノベーションのための特許情報解析」演習
 - 2 「プロダクト・イノベーションのための特許情報解析」演習
- おわりに

1. はじめに

世界はプロパテント時代からプロイノベーシ

ョン時代へと大きくシフトしつつある。知的財産管理もその動きに合わせて当然軌道修正が必要になるが、その機軸とすべきものは特許情報である。世界中で毎年新たに蓄積される特許出願件数は、今や166万件（2005年時点）に達している。この膨大な権利と技術情報の宝庫から効果的に情報を引き出して解析し、持続的成長可能な企業戦略を構築するための羅針盤とすることは、知的財産に携わる者の企業経営に対する責務であろう。

本稿ではその観点から、以下の順で「イノベーションを加速するための特許情報解析」について解説を進めたい。

* 東京農工大学大学院 技術経営研究科教授，工学博士 Takashi TSURUMI

** 株式会社日産テクノ エンジニアリングサービス部知財業務グループ主担 Shingo KONDO

*** TechnoProducer株式会社取締役 Takahisa KUSUURA

- 1) プロパテントからプロイノベーションへのシフトにより、知的財産担当者の果たすべき役割が一層大きくなっていることを確認した上で、
- 2) その役割を果たす上で、特許情報をどのように収集・分析して、プロダクト・イノベーション及びビジネスモデル・イノベーションにつなげていくかを解説し、
- 3) ビジネスモデル・イノベーションのための特許情報解析の手法及びプロダクト・イノベーションのための特許情報解析の手法を解説する。

3) に述べる手法は、筆者等が大学、企業、研究会等における教育・訓練活動の中で演習として実施した内容をベースにしたものであり、読者諸氏にMOT (Management of Technology, 技術経営) 教育の一環として実践して頂きたいと考えているものである。なお、MOTとは、「技術を事業の核とする企業・組織が次世代の事業を継続的に創出し、持続的発展を行うための創造的、かつ戦略的なイノベーションのマネジメント」であり、プロパテント政策と並んで、米国産業を1980年代後半から1990年代にかけて復活させた原動力として評価されているものである¹⁾。

2. プロイノベーション時代の特許情報の役割

2.1 プロパテントからプロイノベーションへのシフト

10年前に喧伝された「プロパテント」に代わって、今や、「プロイノベーション」という言葉が人口に膾炙されている。

イノベーションなる概念を最初に経済学の分野に取り込んだのは、J.A. シュンペーターであるが、彼はイノベーションを、「市場を沈滞状態からシフトさせるドライビングフォース」とし

て定義しその類型として次の5つを提示した²⁾。

- ① 新しい製品の創出と実現
- ② 新しい生産方法の導入
- ③ 新しい販売市場の開拓
- ④ 新しい仕入先の獲得
- ⑤ 新しい組織の実現

したがって、イノベーションは往々にして日本語で「技術革新」と訳されるが、決してその枠には収まらない、事業活動の全領域にわたる広い概念であると理解しておく必要がある。

2004年12月に「パルサミーノ・レポート」(Innovate America)³⁾が発表された。このレポートは、「イノベーションこそが米国の21世紀における成功を決定付ける唯一の最も重要な要素となる。」とした上で、人材、投資、インフラの三つの観点から、米国がイノベーション能力で世界的リーダーの地位を維持するために何が必要かを提示したものである。プロパテント化で一旦の成功を収めたものの、急速に台頭するNIES/BRICs⁴⁾によって再び競争力にかけりの出てきた米国経済をより一層発展させるための処方箋が、もはやプロパテントではなくプロイノベーションであることをこのレポートは宣言したものと見える。

プロパテント化の潮流の中で、日本の知的財産関係者は、特許出願及び権利化を中心とする知財管理から、いかにビジネスに役立つ知的財産権を構築し活用するかという戦略的な業務にシフトすることを要求されてきたのであるが、プロイノベーションの時代には、その視点をさらに広げて、プロダクト・イノベーションに留まらず、ビジネスモデル・イノベーションを視野に入れながら業務を遂行していくことを要求されているということが出来よう。

2.2 プロイノベーション時代の競争モデル

(1) 日本経済の低迷

1980年代の初めから末にかけて、日本経済は

「ジャパン・アズ・ナンバーワン」と謳われ、世界最強の競争モデルと恐れられた。そのモデルは、1950～60年代に海外からの技術導入と低賃金で築き上げた産業基盤，年功序列・終身雇用制に支えられた生産革新運動，国内市場での熾烈な企業間競争等を通して構築されたものである。それが一挙に崩れたのは、1985年のプラザ合意による急激な円高と1990年代初めのバブル崩壊であり，それに追い討ちをかけたのがプロパテント化であると言えよう。さらに昨年のリーマンショックを契機とする金融危機によって，輸出依存国である日本は殊のほか大きな打撃を受け，欧米先進国，NIES/BRICs諸国に比べても回復の速度が鈍い。

(2) 国際標準化の影響

それでは日本は，これまでに築き上げた技術力をベースに，知的財産の創造・保護・活用といわれる知財創造サイクルをしっかりと回していけば，立ち上がっていきけるのか？ この問題を考えるに当たって，格好の事例となるのが，2000年代の先端エレクトロニクス産業の経験である。

図1⁵⁾は，国際市場でDRAMメモリー，液晶パネル，DVDプレイヤー，太陽光パネル，カーナビに関する日本企業のシェアが急速に落ち込んだ様子を示している。これは，日本企業が技術力において，諸外国に負けたためであろうか？ 図2⁶⁾は，液晶における日本企業の特許権取得状況を示したものであるが，日本においても米国においても日本企業は特許権取得数において圧倒的な優位に立っており，決して技術面あるいは特許取得面で劣っているわけではない。これは他の技術領域についてもほぼ同じ状況である。

それでは日本は，これらの商品がグローバル市場に拡大するに当たって大きな役割を果たしたとされる国際標準化活動において立ち遅れたのであろうか？ 表1⁷⁾は，「DVDフォーラム」

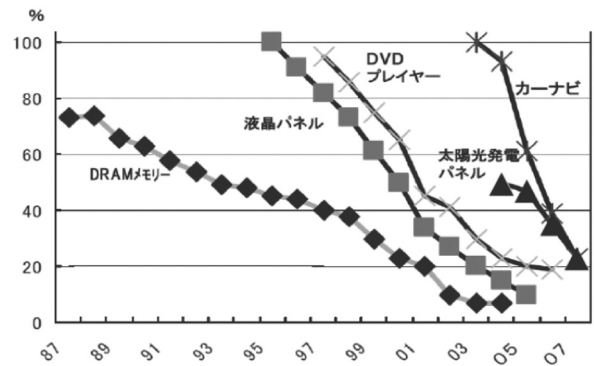


図1 先端技術領域での日本企業の国際マーケットシェア

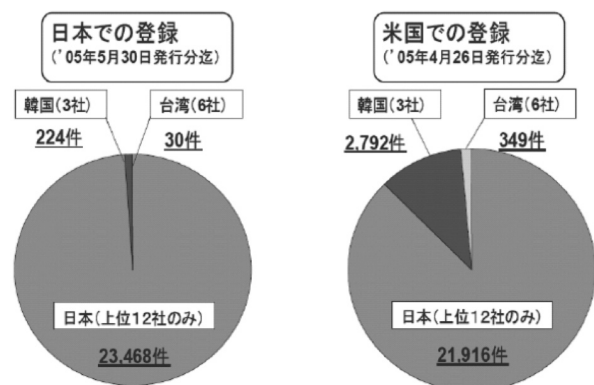


図2 液晶パネルに関する特許権の取得状況

(DVDの規格策定及び普及拡大を目的とする標準化組織)における企業別・国別ライセンス特許件数を示したものであるが，ここでも日本企業は圧倒的なシェアを示しており，決して日本企業は国際標準化活動に立ち遅れたわけでもない。

表1 DVDフォーラム関連のライセンス特許件数

企業名	日本登録特許		日本企業のシェア
	6C	3C	
松下電器	198 (41%)		日本:94.8%
東芝	81 (17%)		
日立	68 (14%)		
JVC	55 (11%)		
三菱電機	26 (5%)		
パイオニア		19 (4.0%)	
ソニー		13 (2.7%)	
Philips		20 (4.1%)	韓国: 0.4%
IBM	3		台湾: 0.0%
LG		2	中国: 0.0%
合計	450	35	

出所：河田・今中(2006)

この事例は、プロイノベーションの時代においては、いい技術を開発し、それを知的財産権によって保護し、標準化の結果それが幅広く市場に受け入れられたとしても、それが単純には自社のシェアの確保や事業収益の拡大に繋がらないことを示している。逆に、標準化によって技術がモジュラー化（規格化）され、高度の生産技術を持たない企業でも部品さえ購入すれば一定品質の製品が作れるようになると、NIES/BRICs諸国が生産に参入する結果、一気に市場価格が下がり、高い開発投資負担と高い労務費を抱えている日本企業は太刀打ちが出来なくなること示しているのである。それでは標準化を阻止して、NIES/BRICsの参入を防げば事態は改善するのだろうか？ おそらく日本企業が標準化活動に参加しなければ、日本企業を排除する形で標準化が進行し、その結果事態はさらに悪化したであろう。

このような状況が出来上がった背景には、1995年のWTO/TBT協定（Technical Barriers to Trade：貿易の技術的障害に関する協定）⁸⁾の締結がある。WTO/TBT協定は、1970年代以降、欧州で推進されてきた国際標準化の流れを世界に広めるために大きな役割を果たした。WTO/TBT協定下では、各国は国内標準を定める際、もし国際標準が存在する場合にはそれに準拠することが求められている。そのため、各国の企業は輸出に際し、各国ごとの国内基準に合わせて製品を作りかえることが不要になったとともに、国内標準に合致しない自国独自の製品の輸出は困難になるという事態がもたらされたのである。

(3) 新しい競争モデル構築の必要性

さて、DVD、液晶パネル、DRAMメモリー、太陽光発電パネル、カーナビ等はいずれも前述の通り、「モジュラー型の製品」である。一方、これらの製品の部品群は、「擦り合わせ型の製

品」（部品を相互に調整しなければ完成品をつくることのできない製品）が多い。例えば、DVD用の光ピックアップ、エアコン用のコンプレッサー、カラーTV用のIC/LSI、電子レンジのマグネトロン等がそれであり、これらの製品に関する日本企業のシェアはいずれも高い水準を維持している。つまり、標準化すなわちオープン化すれば普及は早いがNIES/BRICs等の参入のため激しい価格低下に見舞われる。一方、オープン領域の周辺で擦り合わせ型の製品を展開すれば、技術の急速な拡散を防ぎつつ収益の維持拡大が可能となるのである。

国際標準化は経済のグローバル化の中で、これからも加速的に進展していくことが必至である。その国際標準化の奔流の中で、自社は、原料・部品・部材から完成品に至る国際的な事業の連鎖においてどの段階の事業を担当するのか、そのためには誰と研究開発を協業し、誰と生産・販売活動を分業するのか等を戦略的に判断し、利益を継続的に維持することができるビジネスモデルを構築していかなければこれからの国際市場で生きていくことは出来ない。

このようなビジネスモデルの構築に当たっては、精緻な特許情報の解析を行い、誰と協業し誰と分業し、あるいはどこをオープン化しどこをクローズド化するのが適切なのかを、経営者、研究者、知的財産担当者が協力して戦略的に判断し、決定していくことが肝要である。ところが、現場の実態は必ずしもそうなっていないのである。

東京農工大学大学院技術経営研究科（MOT）は、2008～2010年の3年間、経済産業省の研究資金を得て、「国際標準化教育コンテンツの開発」に取り組んでいるが、その一環として実施している「国際標準化と知的財産に関する研究」に関連して、国際標準化活動に関連の深い企業の標準化担当者にヒアリングを行った。

その結果、多くの担当者が標準化活動におけ

る特許情報調査の必要性を認めながらも、「電子関連商品の場合、関連特許は10万件、15万件に上り、とても収集・解析の対象とすることはできない。」「関係する研究者が特許情報調査を行っているが、標準化担当者はそれに関与していない。」「特許情報調査を行い標準との関係を検討することは米国の三倍賠償問題との関係で憚られる。」「知的財産部は標準化担当者が自社の保有特許を標準化の議論の中で開示することを嫌っているため、我々は十分な情報を得ていない。」等の意見が述べられた。こうした発言から明らかな通り、日本企業の標準化活動は、精緻な特許情報解析をベースに、三位一体で行われているとは言い難いのである。

2.3 パテントトロール問題

(1) 日本企業を巻き込んだ事例

NPE (Non-Practicing Entities, 特許不実施主体) によって仕掛けられる特許係争問題が米国では大きな問題になっている。米国パテント・フリーダム社の調査によれば、09年1月時点で確認されているNPEは220社にのぼり、98年には訴訟件数の2.6%に過ぎなかったNPEによる訴訟は、08年には16.9%に上昇している⁹⁾。

中でもパテントトロール(明確な定義があるわけではないが、一般的には、自身は事業を行わず保有する特許権に基づいて法外な損害賠償を獲得することを業とするものを指す。NPEの中には大学、公的研究機関も含まれており、NPEの全てがパテントトロールというわけではもちろんない。)による特許係争問題が米国では大きな問題となっており、現在、米国議会で議論の進んでいる特許法改正の一つの焦点はパテントトロール対策と言われている¹⁰⁾。

しかしながらこの問題は今や決して「対岸の火事」ではなく、日本企業にとっても大きな問題であり、かつ国際標準化活動の拡大に伴ってますますその被害も拡大していくと考えられる。

米国フォージェント社はJPEG (Joint Photographic Experts Group, 静止画像データの圧縮方式に関する標準) が広く使用されるようになった後において、この標準に関する必須特許(標準を実施すれば、不可避免的に侵害してしまう特許)を保有することを突如公表し、世界の数十の企業(その内の11社は日本企業)に警告状を送付した。この事例は国際標準化の世界においては、ホールドアップ問題(標準が実施された後において、必須特許権者が高額な損害賠償を請求する行為)の一例として著名であるが¹¹⁾、フォージェント社がJPEGの実施者ではなかったことからパテントトロール問題として捉える識者もいる¹²⁾。

警告状を受け取った日本企業の内の2社は早々とライセンス料を支払ったが、その額はそれぞれ1,620万ドル、1,500万ドルと推定されている。その他の31社(内、9社が日本企業)は、フォージェント社保有特許の特許性及び侵害性に疑義があるとして態度を保留していたところ、フォージェント社から特許侵害訴訟を起こされた(2004年2月22日のフォージェント社プレスリリース)。これらの訴訟はいずれも和解に終わったが、各社はフォージェント社に何かのライセンス料を支払ったものと考えられている¹³⁾。

(2) どう対処すべきか?

一方、パテントトロールの被害を予防するためのビジネスも盛んであり、2008年9月に発足した米RPX社は、「特許流通市場に売り出される特許情報を精査し、顧客に対し訴訟が起こされる可能性の高い特許や訴訟が起こされた場合に有利に働く特許を買い取る」ことを業としており、その保護下に入るために企業は年間3万5,000ドルから490万ドル(額は企業の営業利益に比例)を支払う。数社の日本企業がすでにこの会員になっていることが報じられている¹⁴⁾。

このような企業を仮にアンチ・パテントトロールと呼ぶならば、パテントトロールもアンチ・パテントトロールも、市場からめぼしい特許を買い上げ、それを梃子にして利潤を生み出す点では軌を一にしている。違うのは前者が「差止」を振りかざすのに対し、後者は、「差止からの保護」を標榜していることである。事実、RPX社は「メンバー企業に対する永久ライセンスが保障されれば当該特許を市場に売り戻すことも考える」と述べている。これは、その特許をパテントトロールが購入しRPX社の非メンバー企業に対して攻撃を仕掛ける可能性があることを示しており、メンバーへと誘い込むための脅しともいえよう¹⁵⁾。

つまりパテントトロール、アンチ・パテントトロールのいずれにせよ、正業を営む企業の弱みを利用して利益を挙げようとするビジネスである点で大きな違いはないのではなかろうか。それでは、企業の弱みとは何であろうか？それは自社の事業を脅かすかも知れない特許に対する防備が十分ではない、ということである。色々な考え方はあるであろうが、このような問題に対する最善の対応策は、組織を挙げ、三位一体で、特許情報調査を系統的に実施し、守りを不断に固めていくことにあるというべきではないであろうか。

2. 4 イノベーションのツールとしての特許情報データベース

パルサミーノ・レポートは、イノベーションに対する特許情報データベースの重要性に関し、積極的な提言を行っている。レポートは、「世界中の特許データベース中に存在する既存の情報をより効果的に活用すれば、イノベーションを加速 (turbo-charge) する巨大な可能性を掘り起こすことができる。」と述べ、

- ① 特許データを発明のために活用する技術開発を目指した産学官連携のパイロットプロ

ジェクトの推進、

- ② 高頻度で引用される特許群の中から有効な情報を引き出すことができるキーワードの構築、
 - ③ 諸外国の特許データベース間の相互アクセスの確保、
- を提言している¹⁶⁾。

一方、日本特許庁は2014年の共用を目指し、企業・大学におけるイノベーション促進のための情報インフラ整備を進めている。目指すシステムのイメージは下記の通りである¹⁷⁾。

- ① 世界中の全ての特許情報と一般技術情報がシームレスに検索可能となるよう、商用データベースとの連結を図ると共に、インターネット上の公開情報を先端技術情報アーカイブに登録する。
- ② 高度で取り扱いやすい検索システムとするために、分類の充実、シソーラス辞書の構築と活用、概念検索の導入、多言語文書検索等の機能を付加する。

このように、イノベーションのツールとしての特許情報に対する関心が高まっており、その利用環境の整備も急速に進みつつある。これらのインフラをいかに効果的に自社事業のリスクマネジメント、及びプロイノベーション活動の中に取り込んでいくかが、今後の企業競争力を左右することになるであろう。

3. 特許情報活動をいかに進めるか

(1) 特許情報活動のキーポイント

特許情報活動を進める上でのキーポイントは下記の2点である。

- ① 系統的、体系的、網羅的に進めること
- ② 事業、研究、知財の三位一体で進めること

多くの場合、企業における特許情報調査は、事業戦略の策定時、研究開発テーマの探索および決定時、国内外出願時、ライセンス契約時、

事業化の可否判断時、係争等のトラブル対応時等のイベント毎に、それぞれの担当者によって散発的に行われており、これらの調査結果が相互に活用されたり、系統的に積み上げられたりすることは少ない。したがって、特許情報調査はその都度、担当者にとって大きな負担となっている。

筆者の一人が所属していた企業もかつてはそのような状況にあったが、1998年に全社統一の「情報センター」機能を設置して以来、系統的、体系的、網羅的な特許情報活動を推進してきた。そのために「情報センター」が展開した特許情報活動は以下の通りである。

(2) LDB (Local Database) の構築

全ての事業活動、研究開発活動毎にLDB(図3)を構築する。

LDBとは、事業ないし研究開発テーマに関連する全ての自他社特許を網羅したデータベースであり、事業、研究開発が継続する限り、継続的に新しい特許情報が積み上げられ、事業、研究開発の節目毎に見直しが行われ、維持される。LDBの構築・維持は、当該事業、研究開

発に関係する研究者、知財担当者、情報担当者がグループを作って継続的に推進することが望ましい。

構築されたLDBは、事業部内、研究開発チーム内の全員が机の上のパソコンを用いてアクセスできるサーバー内に保管される。したがって、LDBは、自社の事業ないし研究開発に関係する自他社の特許を常に関係者の目にさらす仕組みとすることができる。このLDBが、事業・研究・知財活動のすべての場面で参照され、かつ重要なイベントにおいて判断・決定のベースとして活用されていくことになる。

LDBの構築、維持、活用において最も重要なことは研究者、知財担当者、情報担当者等関係者全員の参画の下に系統的に実施することであり、そのことによって、事業活動のあらゆる場面をカバーする体系的で網羅的な特許情報の蓄積が保証される。

(3) SDB (Strategic Database) の構築

次に、重要な研究開発テーマに関連するLDBについて、SDBの構築を行う。

SDBとは、LDBに収載された特許明細書中

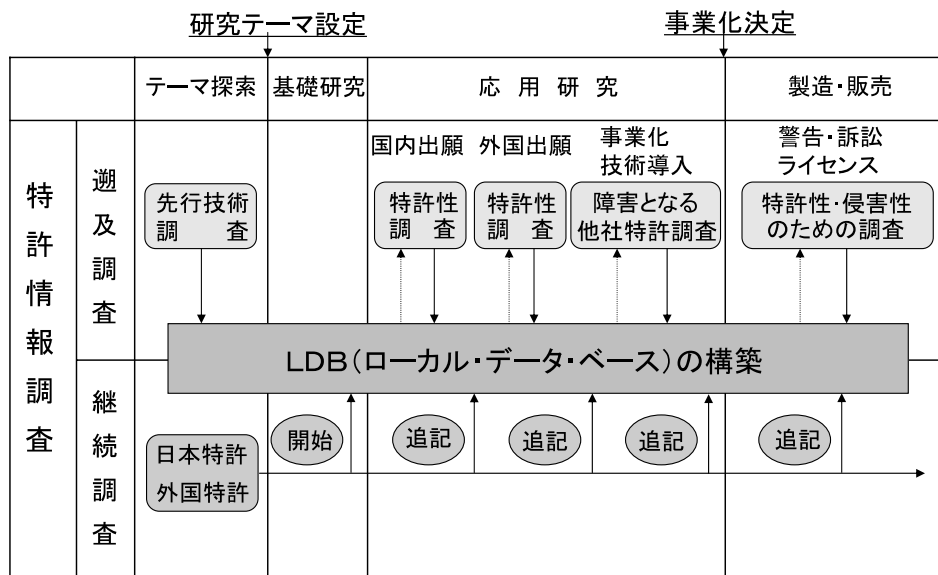


図3 LDB (ローカル・データベース) の構築

の課題、解決手段、用途等に関する用語の統一（シソーラス化）および戦略上必要な情報の入力を行ったものである。これによって、課題、解決手段、用途間の技術的関連性、あるいは出願人と課題・解決手段・用途との関連性の詳細な解析が可能となる。

この用語統一は、事業部内、研究開発チーム内の主要なメンバー、特許担当者、特許情報担当者が参画して行うのが望ましく、それらの関係者間で共通用語が設定されることが、事業活動全般の効率性の向上にも寄与すると考えられる。

(4) 特許情報の加工、見える化

LDB, SDBを用いて、事業戦略、研究開発戦略、知的財産戦略に役立てるよう、適宜、情報の加工、見える化（マップ化）をおこなう。

図4は、LDB, SDBに基づく特許情報解析の体系図である。マクロ分析とは、主に解析の軸として時間軸を取り込んだ動向分析のことを意味しているが、自社事業ないし自社技術が、

競合他社との関係、あるいは技術進化との関係でどのような位置を占めているのか（ポジショニング）を明確にするのに適している。

セミマクロ分析は、競争力分析と技術分析の二つに大別することができる。競争力分析とは、業界におけるライバル企業との間で、特定の技術課題、解決手段、用途等に関する研究開発及び権利化状況にどのような差異があるかを明らかにするものである。

一方、技術分析は、技術課題、解決手段、用途等の相互の関連性を解析するもので、新しい研究課題や代替技術、競合技術の発見及び新しい出願計画の立案に欠かすことのできない手法である。

マイクロ分析はこれに対し、主に権利の相互関係、抵触関係を解析する手法である。

(5) 全社的な活動の展開

以上に述べた活動は、社内共通の特許マップソフトを用いて行うのが望ましい。特許マップソフトを用いた情報の加工、見える化の手法に

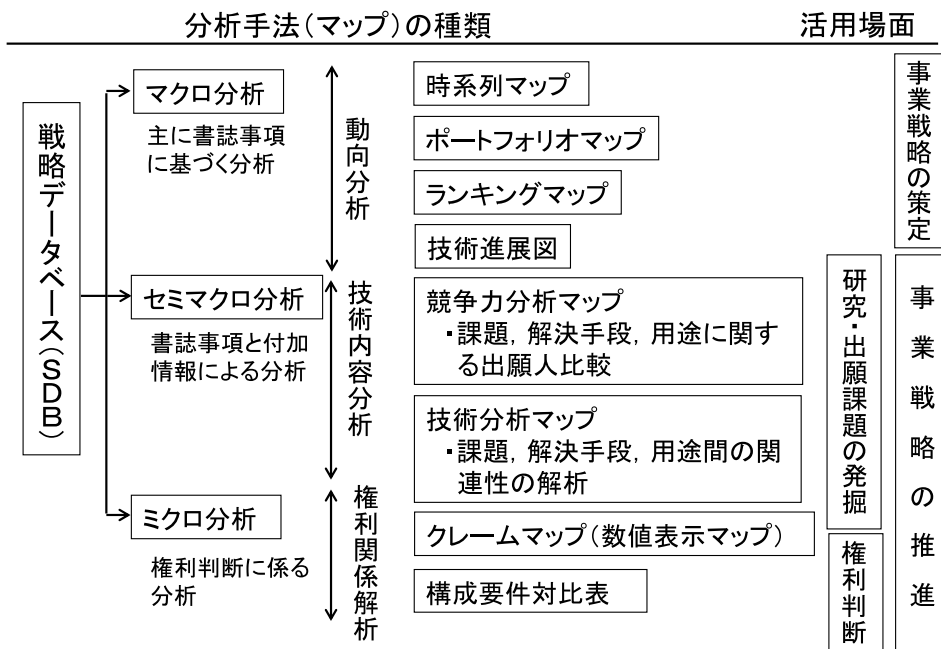


図4 LDB, SDBに基づく特許情報解析

については、全社教育用テキスト等のツールにより全社教育を繰り返し、徹底していくことが必要である。このような形で全社の活動基盤を標準化すると、事業現場の先進事例を直ちに横展開することによって、全社のレベルを速やかに向上させていくことが可能になる。

さらに、LDB、SDB等のデータベースを全社一元的に管理する体制を整えれば、活動および情報の網羅性の徹底が図れるであろうし、全社にわたる技術のシナジー効果の追求、活動の効率化も期待できると考えられる。

こうした効果を得るためには、情報に関するセンター機能の存在が欠かせないが、それ以上に重要なことは、経営トップの決意と積極的な関与であろう。

以上に述べた活動の詳細については、「パテント・ポートフォリオの構築方法」(知財管理 Vol.59, No.2 2009)¹⁸⁾(以下、「構築方法」と略称する)を参照されたい。

4. 特許情報解析をベースとしたイノベーション演習

LDB、SDBの構築とその活用は企業内の戦略活動のベースとなるものであるが、これを有効に使いこなし活動の成果を挙げるためには一定の経験が必要であり、そのための教育・訓練を行うことが望ましい。筆者らは、企業、大学等でそのような教育・訓練を実際に行っており、教育・訓練の有効性を確認している。以下に、「ビジネスモデル・イノベーションのための特許情報解析」及び「プロダクト・イノベーションのための特許情報解析」に関する演習方法とその実績について解説したい。

4.1 「ビジネスモデル・イノベーションのための特許情報解析」演習

(1) 演習の趣旨

この演習は、特許情報をベースとし、その他

の情報として、

- ① 市場動向情報(社会的課題、ユーザーニーズ、法規制等)、
- ② 技術動向情報(一般技術論文、総説、インターネット記事等)

を適宜収集し、内部環境分析、外部環境分析を行った後、事業ドメインの設定、事業の絞込み、事業戦略、研究開発戦略、知財戦略の立案を行うことを目指した総合的な戦略策定演習である。

通常の企業活動の中では、事業戦略、研究開発戦略、知財戦略の立案をそれぞれの担当者が別々に行っており、担当者全員が集合して総合的に行うという機会が少ないのが実態であり、特に、若手の技術者、特許担当者、特許情報担当者にはそのような機会が恵まれていない。

この演習は、そうした若手の技術者および担当者が特許情報解析に基づいた戦略策定を仮想的に経験することによって、彼らの中に大局的な戦略眼を養うとともに、そのための具体的な手法を身に付けることを目指した演習である。

なお、演習は5~10人程度を1グループとして行うが、グループ員を仮想的に、事業部長、戦略企画担当、知的財産部員、特許情報担当者等の担当に振り分けて作業を進めると、効率的な作業の進行が期待でき、しかもそれぞれの担当が果たすべき役割についての理解を深めることができる。

(2) 演習の進め方

受講生は下記の手順に基づいて、事業戦略策定を進める。

1) 内外情報収集

受講生は、それぞれの課題に関連する特許情報を検索し、LDB及び必要に応じてSDBを作成する。次に、当該技術及び事業領域に関する

- ① 技術情報(学術論文、新聞情報、企業レポート等)、

- ② 市場情報（野村総研，矢野経済研究所，マーケティング・データバンク等の各種調査レポート等），
- ③ 政府統計¹⁹⁾，
- ④ 業界統計，民間統計等の各種統計，
- ⑤ 規格・標準化情報²⁰⁾，
- ⑥ 法規制に関する情報²¹⁾，
- ⑦ 企業情報（各企業の公開情報，帝国データバンク企業情報等）

を収集する。情報収集において大切なことは、観点を定めて情報収集に当ることであり、そのための観点を図5，6に示す。

<p>下記の観点について、競合する企業より自社が優れている点（強み=Strength）、自社が劣っている点（弱み=Weakness）は何かを明らかにする。</p> <p><観点></p> <table border="0"> <tr> <td>1. 企業理念・企業戦略</td> <td>7. 技術開発力</td> </tr> <tr> <td>2. 事業規模</td> <td>8. 知財力(IPポートフォリオ)</td> </tr> <tr> <td>3. 市場におけるポジション</td> <td>9. 財務資源</td> </tr> <tr> <td>4. 営業力(顧客との関係等)</td> <td>10. 人材</td> </tr> <tr> <td>5. コスト競争力</td> <td>11. 管理</td> </tr> <tr> <td>6. 品質競争力</td> <td>12. その他</td> </tr> </table>	1. 企業理念・企業戦略	7. 技術開発力	2. 事業規模	8. 知財力(IPポートフォリオ)	3. 市場におけるポジション	9. 財務資源	4. 営業力(顧客との関係等)	10. 人材	5. コスト競争力	11. 管理	6. 品質競争力	12. その他
1. 企業理念・企業戦略	7. 技術開発力											
2. 事業規模	8. 知財力(IPポートフォリオ)											
3. 市場におけるポジション	9. 財務資源											
4. 営業力(顧客との関係等)	10. 人材											
5. コスト競争力	11. 管理											
6. 品質競争力	12. その他											

図5 情報収集の観点（その1：内部環境）

<p>下記の観点について、自社の事業戦略遂行にとって有利に働く事情(機会=Opportunity)、不利に働く事情(脅威=Threat)は何かを明らかにする。</p> <p><観点></p> <table border="0"> <tr> <td>1. 市場のトレンド</td> <td>6. 顧客との力関係の変化</td> </tr> <tr> <td>2. 技術のトレンド</td> <td>7. 供給者との力関係の変化</td> </tr> <tr> <td>3. 法律・制度・規制の動き</td> <td>8. 競合・代替製品の動向</td> </tr> <tr> <td>4. 社会環境の変化</td> <td>9. 競合企業の動向</td> </tr> <tr> <td>5. 消費者ニーズの変化</td> <td>10. その他</td> </tr> </table>	1. 市場のトレンド	6. 顧客との力関係の変化	2. 技術のトレンド	7. 供給者との力関係の変化	3. 法律・制度・規制の動き	8. 競合・代替製品の動向	4. 社会環境の変化	9. 競合企業の動向	5. 消費者ニーズの変化	10. その他
1. 市場のトレンド	6. 顧客との力関係の変化									
2. 技術のトレンド	7. 供給者との力関係の変化									
3. 法律・制度・規制の動き	8. 競合・代替製品の動向									
4. 社会環境の変化	9. 競合企業の動向									
5. 消費者ニーズの変化	10. その他									

図6 情報収集の観点（その2：外部環境）

2) 内外環境分析及び事業領域（ドメインないしセグメント）の決定

受講生は次にこれらの情報をSWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat) のフレームワーク（図7）に基づいて整理した後、S, W, O, Tの組合せによって、事業戦

略の検討を行う（図8）²²⁾。メインの戦略は自社の強みと外部環境における機会の双方を活用できる「積極的攻勢」戦略となるが、弱み、脅威についてどのように対応するかも重要な検討事項である。この検討の結果に基づいて次に、「積極的攻勢」戦略と合致する事業領域（ドメインないしセグメント）の絞込みを行う。

	自分にとって都合の良いこと	自分にとって都合の悪いこと
内部環境	Strength<強み> ・ ・ ・	Weakness<弱み> ・ ・ ・
外部環境	Opportunity<機会> ・ ・ ・	Threat<脅威> ・ ・ ・

図7 情報整理のフレームワーク（SWOT分析）

		外部環境	
		機会 (Opportunity)	脅威 (Threat)
内部要因	強み (Strength)	積極的攻勢 ・ベストシナリオ ・自社の強みで取り込める事業機会は何か？	差別化戦略 ・自社の強みで脅威を回避または事業機会を創出できないか？
	弱み (Weakness)	段階的施策 ・自社の弱みで事業機会を取りこぼさないための対策は何か？	専守防衛または撤退 ・自社の弱みと脅威で最悪の事態を招かない対策は何か？

図8 SWOT分析に基づく戦略策定

3) 具体的商品アイテム（あるいはサービスアイテム）の決定（以下、商品として話を進める）

2)で決定したドメインないしセグメントにおいて、自社の優位性を活かせる商品の具体的なイメージを設定する。これを決定するためには自他社の特許を読み込んだ上で、経済価値、希少性、模倣困難性を備えた商品の設計を考える²³⁾。その上で、自社の特定の特許ないし特許群、あるいはその技術の延長線上で今後開発可能と予想される技術をベースにして、商品を想

定することが大切である。この検討を行うためには、課題－解決手段系統図の作成とそれに基づく研究開発課題の創出が有効であるが、この手法については、次項（4.2 「プロダクト・イノベーションのための特許情報解析」演習）で解説を行う。この商品ないしサービスアイテムは具体的なものであることが必要で、具体的である程、次の研究開発戦略、知財戦略の検討を具体的に進めることができる。

4) 商品アイテム決定の是非の検討

ひとまず決定された商品に関し、これが他社の特許に抵触していないかどうかを構成要件ごとの対比によって判定する。障害他社特許が発見された場合には、「障害他社特許対策の選択肢」(図9)に基づいて対応策を検討する。もし、対策が難しければ、商品アイテム選定のやり直しが必要となる。必要に応じてこの過程を繰り返し、障害他社特許をクリアできることを確認した後、次に進む。

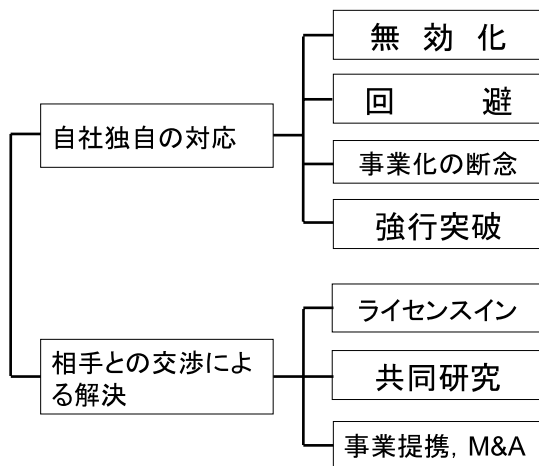


図9 障害他社特許対策の選択肢

5) 研究開発方針及び特許出願方針の立案

次に、決定された商品アイテムを実現するための技術課題を抽出する。この作業は3)で述べた課題－解決手段系統図を用いて、系統的に実施することができる。課題－解決手段系統図を用いて創出された数々のアイデアの内、自社

技術に組み込むものは、当然特許出願の対象となるが、自社技術に組み込まないもの（これらは競合技術ないし代替技術となる可能性のある技術と言えよう）についても防衛的な出願を検討することが必要である。さらに、技術分析マップあるいは競争力分析マップを用いて、出願アイテムを網羅的に検討した上で、従来の保有特許・特許出願と合わせ、事業をサポートするのに十分な特許網が構築されるのか否かを確認する。

6) ビジネスモデルの確認

以上の検討によって、「積極的攻勢」戦略を推進するための最良の商品設計ができあがったが、最後に確認しなければならないことは、「この商品を用いて持続的に最大の利益を得るためのビジネスモデルが構築されたのか」という問題である。2.2 プロイノベーション時代の競争モデルで解説したように、このビジネスモデルにおいて、大きな市場を確保するためにオープンにすべき部分はどこなのか、一方、クローズド化して収益を上げるべき部分がどこなのか、を明確にするとともに、それが実現可能な戦略が描けているのか否かを確認しなければならない。

それを確認する上で、下記の検討を行うことが有効である。

① 知的財産の構築をどのように進めるか（「構築方法」p.124の図1参照）。

知的財産の構築をどのように進めるのかは、自己の経営資源あるいは他社との権利関係だけからではなく、将来において自社は原料・部品・部材から完成品に至る事業の連鎖²⁴⁾のどこを実施するのが適切か、その際、どこと協業しどこを分業するのが適切か、等を考慮した上で、検討を行うべきである。

② 研究開発成果の保護・保全をどのように進めるか（同上、p.125の図2参照）。

研究開発成果を公開するか守秘するかの間

題は、単に技術の性格（例えばリバースエンジニアリングの可能性）からだけではなく、将来、技術を公開（オープン化）するのか、それともあくまで守秘（クローズド化）するのかの戦略的な観点からも重要な問題である。例えば、標準化によって市場を広げることを考えるのであれば、公開（特許出願）によって標準化段階での発言権を確保し、たとえRAND（Reasonable And Non-Discriminatory, 合理的で非差別的）条件であろうとも実施料収入を獲得することを志向すべきであろう。標準化の外に置くのであれば、守秘も選択肢となるであろう。

これらの問題は、実際の事業展開の中で実現を図っていくべき課題であるが、そのためにも事業戦略として確認しておくことが肝要である。

(3) 演習事例の紹介

演習の課題として、図10のような課題を与える。Aに入るのは具体的な企業名であり、Bに入るのは具体的な市場ないし技術である。例え

A社が、Bの市場において、有利な事業展開を図るためには

1. どのような用途分野にターゲットを設定することが望ましいか、さらにその中で特に力を入れることが望ましい用途（商品アイテム）は何か。（自社のどの特許ないし特許群に依拠してどのような製品を開発し、事業化するかを明らかにする。）
2. 以上のような事業展開をすすめる上で問題となる他社特許は何か、及びそれに対してどのような対策を採るべきか。
3. 今後、どのような研究開発を行い、どのような特許出願を行なうべきか。方向性ととも、具体的なテーマを挙げよ。特許情報を中心に、インターネットを通して収集する一般情報を加えて、技術動向、市場動向及び競合他社との競争力等の分析を行なった上で、検討を行なうこと。

図10 「事業戦略の策定」に関する演習課題

ば、筆者等はこれまでに下記のようなケースを取り上げて演習を行ってきた。

ア. 生分解フィルム市場における事業展開

対象企業：凸版印刷，三菱樹脂

イ. ノンフライ麺市場における事業展開

対象企業：日清食品，東洋水産，明星食品，ヤマダイ

ウ. 家庭における安否確認関連市場における事業展開

対象企業：パナソニック，象印マホービン

エ. 医療用ステント市場における事業展開

対象企業：テルモ

次に、いくつかの事例について演習内容の紹介を行いたい。

【事例1】：「凸版印刷」と「生分解性フィルム」

この演習では、生分解性フィルムに関する日本特許及び特許出願約500件の他に、インターネットを介して入手できた内外環境情報を分析し、その結果に基づいて、凸版印刷の生分解性フィルム業界におけるSWOT分析を行った（図11）。その結果、凸版印刷の事業の中で、生分解性フィルムに関する「強み」と「機会」の相乗効果が得られると考えられる「包装材料分野」を対象ドメインとすることを決定した。次にそのドメインについて、内外情報の収集解析を行ったところ、凸版印刷としての差別化技術が使用でき、市場の成長が期待できる領域とし

S 強み	1. 多くの特許出願に見られる他素材との複合化技術（例：ガスバリア性、ラミネート性） 2. 高度な印刷技術 3. 包装材料およびその加工・生産技術	1. 素材合成力が弱い（素材面からのコストダウン、性能改良は不得手） 2. 他メーカーとのアライアンスが弱い	W 弱み
O 機会	1. 市場の成長性（予測）が大き 2. 各種法令による需要の後押しが期待できる 3. 長期的な原油価格の高騰	1. 競合が多い 2. 主要事業においてペーパーレス化が進行している	T 脅威

図11 生分解性フィルム領域における内外環境分析

て、「プレス・スルー・パッケージ (PTP)」が具体的な商品アイテムとして浮かび上がってきた。PTPとはプラスチックシートを熱成形して作った窪みに内容物を入れ、開口部をアルミ箔などの比較的破れやすい材料で覆ったもので、医薬品、食品、サプリメントの包装材料として成長している領域である。

次にこのPTP事業の領域について、集中的な情報収集を行い、これをSWOTで分析した(図12)。その結果、日本市場において、現時点では横這い傾向にあるものの、社会・市場・技術開発の動向を見ると将来性があり、凸版印刷の保有するハイバリア材料技術、積層化技術、印刷技術、生産・加工技術等の総合力が活かせる商品アイテムであることが結論付けられた。次にPTP技術に関する特許情報に基づいて、競合他社との競争力分析及び課題－解決手段分析を行い、事業戦略、研究開発戦略、特許戦略を以下の通り纏め上げた。

① 事業戦略

第一ステップ：PTP市場への参入

下記の特性を有する商品を上市する

- a. 全部材が生分解性ポリマー
- b. アルミ同等のバリア性

第二ステップ：上記の商品優位性を武器に市場の拡大を図る

- a. PTP領域での拡大

b. アルミ箔包材の置き換え

② 研究開発戦略

- a. 全部材が生分解性ポリマーであり、かつアルミ同等のバリア性を有するPTP包装材料の開発
- b. 耐光性、遮光性、カラーバリエーションの向上

③ 特許戦略

- a. 全部材が生分解性ポリマーであり、かつアルミと同等のバリア性を有するPTP材料に関する特許群の構築
- b. 関連特許の権利化促進
- c. 障害他社特許に関するアライアンスの検討

なお、演習では個別の出願アイテムも検討されたが、ここでは割愛する。

【事例2】：「三菱樹脂」と「生分解性フィルム」

この事例も情報解析、事業戦略立案の手順は事例1と同じであるが、受講生グループが立案した戦略と同じ戦略が、約1ヵ月後に新聞発表されるという衝撃的な結果を得たものであるため、参考までに紹介したい。

生分解性フィルムに関する約500件の特許情報の他、この業界におけるメインプレイヤー7社(三菱樹脂、凸版印刷、東セロ、東洋紡績、ダイセル、大日本印刷、ユニチカ)の製品開発、市場展開、市場シェア等の諸情報を解析した結果、三菱樹脂は、実質的なライバル企業である東セロ、ユニチカに対し下記のような競合関係にあることが判明した。

- ① 特許出願のタイミングと件数ではユニチカが先行し、営業的には東セロに先行されている。
- ② 東セロには特許面(技術面)では勝るが、多品種対応が可能な生産能力面では負けている。
- ③ ユニチカとは原料が同じで着眼点も類似しているが、特許面では先行されており、特

S 強 み	1. ハイバリアフィルム技術 ・ハイバリア性モノPTP特許群 ・ハイバリア性生分解性フィルム ・アルミ箔レベルのハイバリア性を達成したGXフィルムの技術 2. 高度な印刷技術と関連素材 ・グラビア印刷向け正分解性インキシートシール剤 3. パッケージ材料、加工・生産技術	1. 新規参入、新素材導入に伴う薬事法対応コスト・時間 (安全性の確認、製造承認、製造ライン改造)	W 弱 み
O 機 会	1. 包材回収責任、リサイクル費用負担の法制化の動き 2. モノPTP化の動きあるも技術開発は難航中 3. サプリメント、特保食品用途等の新規な市場拡大の期待	1. 包材回収責任、リサイクル費用負担の法制化の遅れ 2. 新規用途の伸び悩み	T 脅 威

図12 PTP事業のSWOT分析

に包装フィルム市場での競合は困難である。

- ④ 三菱樹脂はヒートシール性に着眼した包装材技術に強みを持っているが、権利化が遅れている。
- ⑤ 三菱化学グループのプラスチック事業関連会社は約30社あるが、生分解性プラスチック関連の開発が分散していてグループとしての強みが活かされていない。

以上の解析の結果を踏まえて、受講生グループは次のような結論を導いた。

- ア. 三菱樹脂単独ではなく、三菱化学グループ内の生分解性プラスチック事業を統合化して開発の無駄をなくすことが必要である。
- イ. 医療、食器、電子材料包装等に関するグループの技術を活用して、東セロやユニチカが開発していない高機能フィルムを提供できる新規市場開拓が必要である。

この解析を行った約1ヵ月後に、三菱ケミカルホールディングから、三菱化学グループのプラスチック事業関連会社を統合するとの新聞発表が行われた。これは偶然の一致ではあるが、競合会社の立場であっても、入手可能な情報(特許情報を含む)を丹念に収集し、解析することによって、競合相手の戦略をかなりの程度予測することが可能であることを示すものと言えよう。

【事例3】:「明星食品」と「ノンフライ麺」

この事例においては、即席麺に関する約200件の特許情報の他、この業界におけるメインプレイヤー6社(カネボウフーズ、日清食品、日清製粉、ハウス食品、明星食品、東洋水産)の製品開発情報及び市場シェア情報を解析した結果、以下のことが判明した。

- ① 明星食品は、「冷却後乾燥」という強力な技術を持っている等、技術力においては競合他社に勝っている。例えば、ソースが麺にべたつかない焼きそば、スーパーノンフライワントン等。

- ② しかしながら、明星食品はブランド力、販売力では他社に劣っており、そのため市場シェアは約10%と日清食品の1/4に留まっている。

- ③ 明星食品が、今後市場シェアを伸ばして生き残りを図るためには、販売力強化のために大規模な資本投入が必要であるが、それだけの財務体質を持っていない。

以上の解析結果から、受講生グループは、明星食品がその優れた技術力を活かして生き残りを図っていくためには、強力な販売力を持つ日清食品とのM&Aが有力な選択肢であるとの結論を導き出した。

この解析結果から約2ヵ月後に、「明星食品と日清食品が資本・業務提携で合意した」との新聞報道がなされた。これも偶然の一致ではあるが、事例2の場合と同じことが言えるであろう。

4. 2 「プロダクト・イノベーションのための特許情報解析」演習

(1) 演習の趣旨

この演習は、特許情報解析結果に基づいて、技術系統図を作り上げた上で、上位概念化・下位概念化又はその他各種のアイデア発想法を用いて、新しいアイデアの発掘を行うことを目指したものである。

この手法を用いれば、単にブレンストーミングを行っただけでは発想することができない体系的なアイデアの発想が可能になる。さらにこの方法の長所は、他社の今後の特許出願すなわち潜在的な競合技術、代替技術を予測し、他社に先行して基本出願から防衛出願に至る体系的な出願を行うことを可能とするところにある。

(2) 演習の進め方

この演習では、特定の技術に関する特許群を、

課題、解決手段に関するキーワードを用いて解析する。そのため、課題、解決手段に関するキーワードの統一化（SDB化）が必要である。SDB化したデータベースから、まず課題－解決手段マトリクスを作成し、そのマップの中から解析の対象とする特許群（着目する課題、解決手段に関する特許群。数十件程度の大きさが望ましい）を抽出する。次にこの特許群を用いて、課題－解決手段系統図を作り上げる。課題－解決手段系統図の作成方法については、「構築方法」を参照して頂きたい。「構築方法」の中では、アイデアの創出方法として、上位概念化、下位概念化について記述したが、これに加えてTRIZ法²⁵⁾の活用が望ましいのではないかと考えられる。TRIZ法は、旧ソ連の研究者アルトシュラーが、多数の特許を調査する中で、「特許のアイデアのエッセンスには、似たパターンがしばしば現れる。もしそのパターンを抽出して学べば、誰でも発明家になれる」と考えて特許の分析を行い、発明の原理として「40の原理」を抽出したものである。したがって、特許情報からアイデアを引き出すための手法としては好適な手法であると考えられる。

(3) 演習事例の紹介「富士フイルムはナノインプリントの離型性に関し、どのような技術開発を行うべきか」

ナノインプリント技術は光リソグラフィの限界を打ち破る可能性を持つ技術として開発が進められているが、離型性（モールドを樹脂層からきれいに引き離せるかどうかという性質）という問題を抱えている（図13）。この演習においては、演習の企画者が離型性に関する特許情報を検索し、その結果得られた26件の特許出願（表2）を受講生に渡し、受講生がその特許を解析して、離型性についての新しいアイデアを創出することを演習の課題とした。その際、ある特定の企業の立場で技術を掘り下げていくこ

とが演習として有益であると考え、この演習では、富士フイルムを対象企業として取り上げた。受講生が実施した作業手順と、その結果を以下に示す。

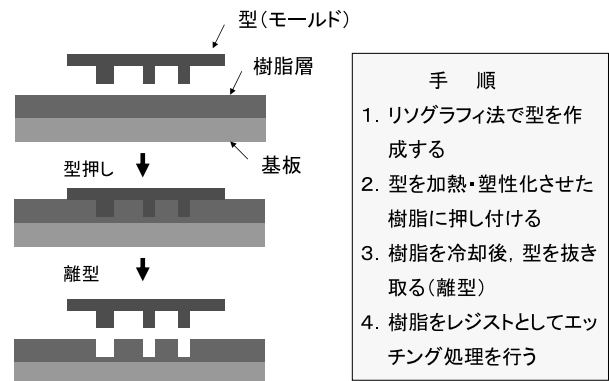


図13 ナノインプリント技術

表2 離型性に関する特許群

公開番号	出 願 人	公開番号	出 願 人
2002-184719	松下電器産業株式会社	2006-086249	松下電器産業株式会社
2002-283354	ダイキン工業株式会社	2006-108649	堀 勝; 平松 美根男 トヨタ自動車株式会社
2003-077807	松下電器産業株式会社	2006-114882	旭硝子株式会社
2003-100609	科学技術振興事業団	2006-137021	旭硝子株式会社
2003-109915	産業技術総合研究所 東京理科大学	2006-156735	日本電信電話株式会社
2003-332211	三菱電機株式会社	2007-253544	凸版印刷株式会社
2004-235613	日立マクセル株式会社	2007-320142	明昌機工株式会社 兵庫県
2004-304097	シャープ株式会社	2008-036859	凸版印刷株式会社
2005-159358	オブデュキャット アクチボラグ	2008-168480	チッソ株式会社
2005-515617	ブルーワーサイエンス アイエヌシー	2008-189821	富士フイルム株式会社
2006-032423	株式会社東芝	2008-246876	東京応化工業株式会社
2006-054300	旭硝子株式会社	2009-001002	早稲田大学 旭硝子株式会社
2006-080447	株式会社東芝	2009-056762	東芝機械株式会社

① 課題－解決手段系統図の作成

受講生は、まず26件の特許明細書を読み込み、課題と解決手段に関する言葉の統一化（SDB化）を行い、それに基づいて、課題－解決手段マトリクスを作成した（図14）。

次にこれを課題－解決手段系統図として整理した（図15）。

② アイデアの創出

		解決手段								方法	構造	雰囲気	
		離型性材料											
		離型性ポリマ (硬化性)		離型性ポリマ (可塑性)		その他素材		表面改質					多層化
フッ素系	シリコン系	フッ素系	シリコン系	ポリマ材料	無機材料	フッ素系	シリコン系	その他					
課題	離型性の良い表面			1			4	3		1	5		
	離型性の良いモールド	3	1	1	1								
	離型性の良い形状											1	
	離型性の良いレジスト			1		1		1			2		
	離型性の良い転写条件									1		1	2
	離型性の良い転写条件												1

注:表中の数字は該当する特許件数を示す。

図14 離型性に関する課題—解決手段マトリクス



図15 離型性に関する課題—解決手段系統図

この図から新しいアイデアを創出するための手掛かりとして、受講生は、「界面を分離するためにはどのような方法があるか」について、ブレインストーミングを行い、その結果を下記の4項にまとめた。

- ア. 表面エネルギーを小さくする
- イ. 接触面積を小さくする
- ウ. 界面を分解（反応）させる
- エ. 界面に力を及ぼす

これらを切り口として用いて、アイデアの創

出を行った結果、図16に示すような課題—解決手段系統図が得られた。紙幅の関係でここでは新しいアイデアのみを表示している。

③ 富士フィルム独自の技術の掘り下げ

次に受講生は、これらの技術の中で富士フィルムとしてどの技術に取り組むべきかを検討し、技術化の具体化を進めた。この技術領域で、富士フィルムからはレジスト組成に関する技術が1件出願されている。他分野も含めて、富士フィルムの技術の特許情報及びその他の技術情

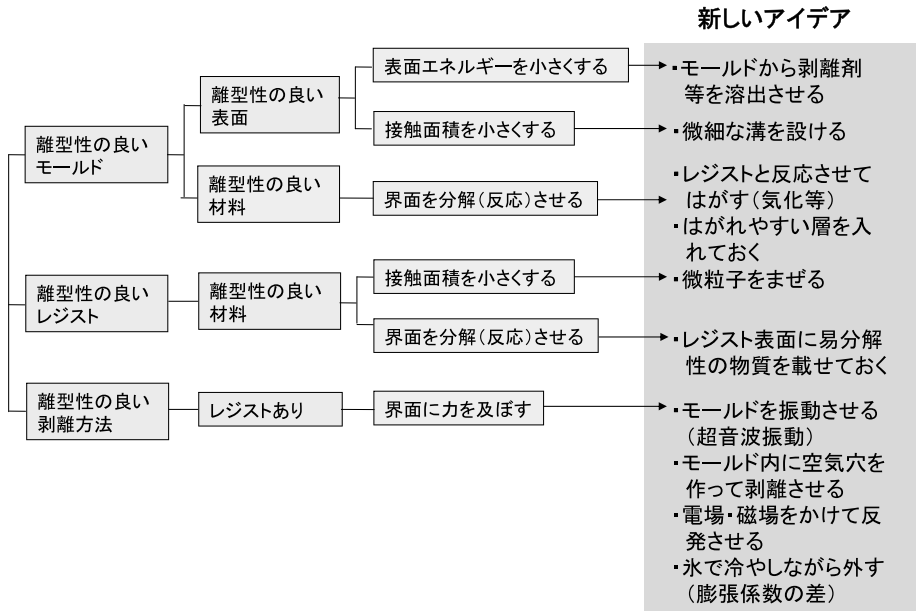


図16 離型性に関する新しいアイデア

報から解析した結果、富士フィルムは光硬化型樹脂、微粒子の分散技術に強みがあること等が判明した。

そこで受講生達は金属微粒子を界面に並べ、これをSPR (Surface Plasmon Resonance) 吸収により急速に励起発熱させて界面での剥離を促進させる技術を考えて (図17)。なお、これが有効なアイデアであるか否かは実験的に検証することが必要であろう。

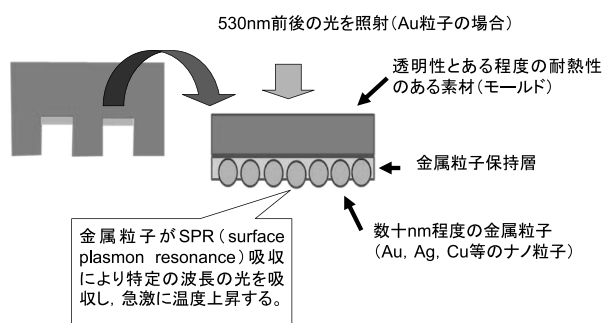


図17 離型性に関する新しいアイデア

紙幅の関係でこれ以上の詳細は紹介できないが、このように特許情報から、課題—解決手段系統図を作り上げ、上位概念化、下位概念化という発想手段を用いて系統的に技術開発の可

能性を拡大するとともに、TRIZ法等の異なる発想手段を加えることによって切り口の異なる斬新なアイデアの創出が可能であり、プロダクト・イノベーションの手法として高い有効性を持っていると考えられる。

5. おわりに

日本は食糧、エネルギーの過半を輸入に依存する小資源国であり、戦後一貫して経済力の発展を貿易に依存してきたが、今後もその構造が変わることは無い。したがって、日本が21世紀に国際社会の中で生き延びていくためには、今後とも国内産業が国を支えるだけの付加価値を創出していくことが必要である。少子高齢化が進行していく日本が付加価値を創出するに当って最も有効かつ適切な資源は情報である。その情報の中で特許情報は技術情報であるとともに権利情報であるという「他を持って替えがたい」性格を持っている。プロダクト・イノベーション、及びビジネスモデル・イノベーションのためにこの貴重な情報を最大限駆使することが、今強く求められている。本稿がそのために何らかの役割を果たすことができれば筆者等の望外

の幸せである。

本稿をまとめるに当って、東京農工大学大学院技術経営研究科、企業研究会特許情報解析研究会等で実施した演習の成果を利用させて頂いた。

注 記

- 1) 前間孝久, パテント, Vol.58, No.2, pp.32~39 (2005)
- 2) 例えば, J.A. シュンペーター (塩野谷祐一他訳), 経済発展の理論: 企業者利潤・資本・信用・利子および景気の回転に関する一研究, (1977) 岩波書店等
- 3) 米国競争力評議会のホームページ参照
<http://www.compete.org/publications/detail/202/innovate-america/>
- 4) NIES (newly industrializing economies) とは新興工業経済地域の略であり, 輸出産業を軸として急速に工業化を遂げ, 高い経済成長率を達成している韓国, 台湾, シンガポール, ギリシア, メキシコなどを言う。それに対し, BRICs (ブリックス) はさらに近年経済発展が著しいブラジル (Brazil), ロシア (Russia), インド (India), 中国 (China) の4ヶ国の総称。
- 5) 小川紘一, 国際標準化と事業戦略, p.5 (2009) 白桃書房
- 6) 小川紘一, 市場を制する標準化戦略,
http://www.isipc.org/documents/sympo20090527/doc02_ogawa.pdf#search='市場を制する標準化戦略'
- 7) 小川紘一, 国際標準化と事業戦略, p.328 (2009) 白桃書房
- 8) 日本工業標準調査会ホームページ
<http://www.jisc.go.jp/cooperation/wto-tbt-guide.html>
- 9) 日経BP知財AWARENESSホームページ
http://chizai.nikkeibp.co.jp/chizai/etc/20090107_yoshida1.html
- 10) 例えば, 日本規格協会標準化教育プログラム (共通知識編) 第17章知的財産活用と標準化, p.26
http://www.jsa.or.jp/stdz/edu/pdf/b1/1_17.pdf
又は, 「先端技術分野における技術開発と標準化の関係・問題に関する調査 報告書」(平成20年度経済産業省委託事業), p.s-5
http://www.jisc.go.jp/policy/kenkyuukai/ipr/pdf/IPRhoukoku_all.pdf
- 11) 榊原 憲, 死蔵特許, pp.90~109 (2009) 一灯舎
- 12) 前掲注11), pp.9~21
- 13) Patent Freedom社ホームページ,
<https://www.patentfreedom.com/research.html>
- 14) 知財情報局ホームページ,
http://news.brainia.com/2009/0626/enter_20090626_001____.html
- 15) EDN Japan ホームページ,
<http://ednjapan.rbi-j.com/news/2009/1/705>
- 16) 前掲注3) の“Innovate America”のp.70参照
- 17) 「特許庁業務・システム最適化計画 (検索系システム追補版)」(平成20年10月30日策定), 特許庁
- 18) 鶴見 隆, 知財管理, Vol.59, No.2, pp.123~133 (2009)
- 19) 政府統計の総合窓口
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do>
- 20) 規格総合検索
<http://www.webstore.jsa.or.jp/webstore/General/GeneralSearch.jsp?lang=jp>
- 21) 法令・告示・通達
<http://www.env.go.jp/hourei/>
- 22) 原田 勉, MBA戦略立案トレーニング, pp.149~161 (2003) 東洋経済新報社
- 23) J.B.バーニー, 企業戦略論 (上), pp.271~274 (2007) ダイヤモンド社
- 24) 高橋輝男, バリユーチェーン進化論, p.346 (2005) 流通研究社
- 25) プロエンジニア教育研究所ホームページ
<http://www.proengineer-institute.com/>

(原稿受領日 2009年12月23日)