

## 【知的財産情報の重要性】

### 第1回

東京農工大学 技術経営研究科  
教授(工学博士)  
鶴見 隆氏



昨年7月1日の読売新聞に、次のような記事が掲載されていた。

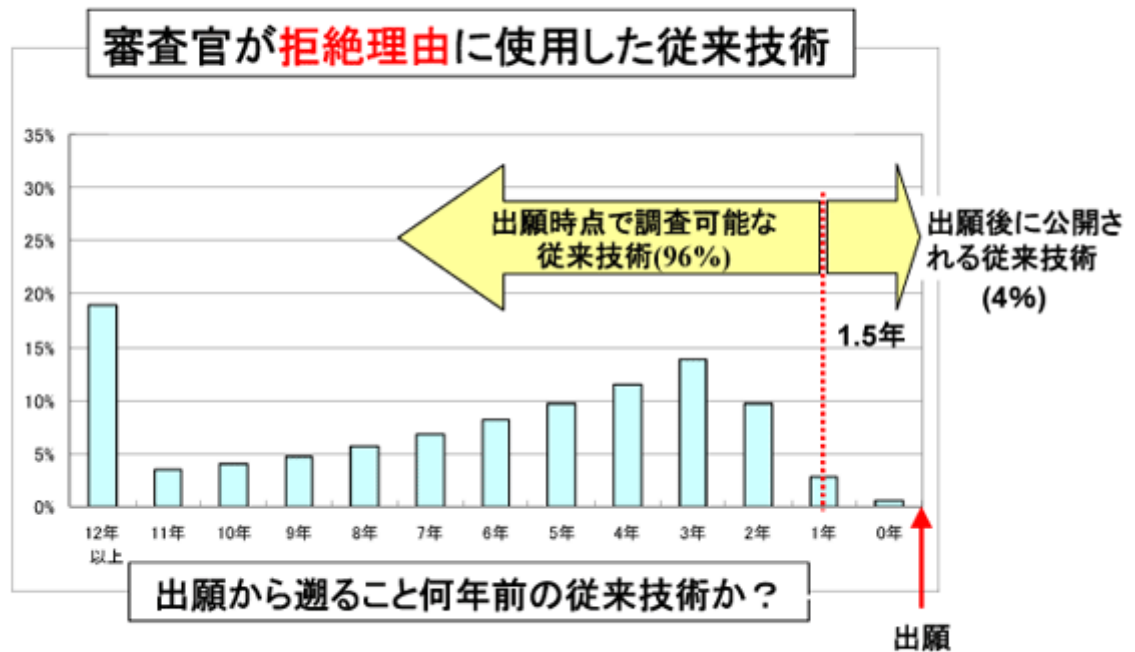
「日本貿易振興機構北京センターの後谷陽一・知的財産権室長は昨年夏、青島市にある中国最大の家電メーカー『ハイアール』グループの本社を視察して衝撃を受けた。同社の知財担当者が、胸を張って、こう語ったからである。『数十台のパソコンで、日米欧の特許庁に寄せられた特許出願情報を検索し、製品化に役立つ研究開発情報を利用させてもらっている。だから、当社は研究費が非常に少ない』」

中国は、「敵を知り己を知れば、百戦して危うからず」と説いた孫子以来、情報の重要性を熟知し、怠り無くそれを活用していると思われる。翻って日本はどうか？

図1は、日本特許庁が作成した特許審査に関する統計資料である。横軸には、拒絶理由に引用された先行文献が、出願を遡ること何年前に刊行されたかについて、また縦軸には、各年の先行文献の全体に対する比率が表示されている。特許出願時には、約1.5年分の未公開出願があり、これを拒絶理由に引かれるのは、出願人としてやむを得ないことであろう。しかし問題は、出願の数年前と考えられる当該研究開始時点以前の多くの先行文献が拒絶理由として引かれており、12年以上も前の文献が引かれる率でさえ、20%弱に上るのである。ここには、十分な先行文献の調査もせずに研究を行い、なおかつ出願を行っている実態が如実に示されている。

図1

図1 十分な特許情報調査がおこなわれていない！

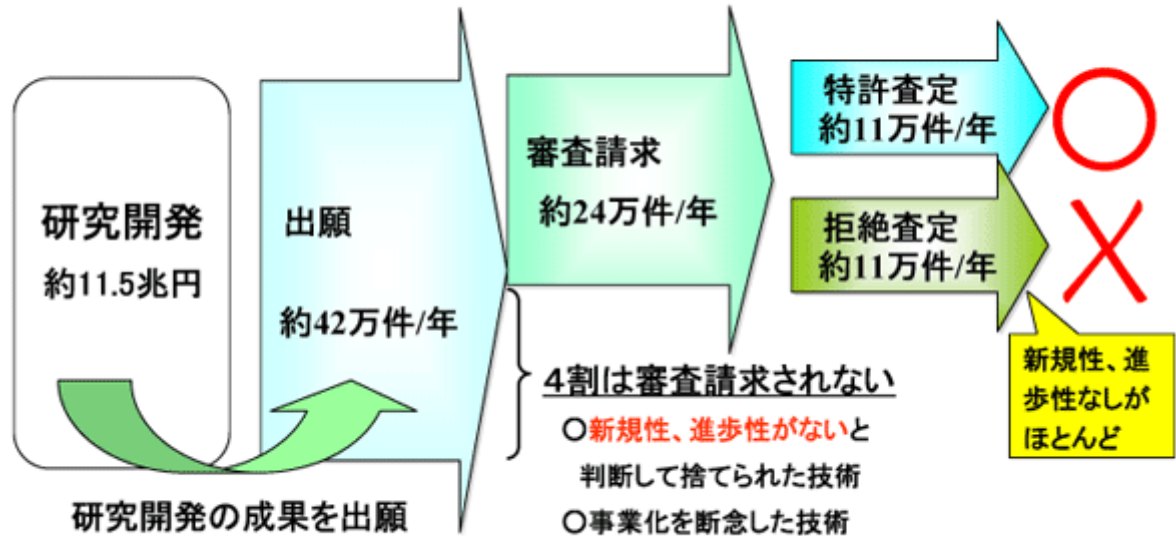


注: 特許庁の資料に筆者が修正・加筆を行なった

図2は、同じく日本特許庁が作成した資料であり、日本の研究開発が特許として結実する割合を示している。毎年11兆円を超える研究開発投資が行なわれ、その成果として40万件以上の特許出願が行なわれている。しかし、審査請求が行われるのはその内の57%にすぎず、さらにその内の50%(出願総件数に対しては25%)しか、特許査定されていない。出願の中には、事業および研究開発の方針変更のため、特許性に見通しを持ちながらも、審査請求を行わなかった事例もあるだろう。しかしながら、審査請求を行った案件の50%が拒絶されているという実態は、出願人の先行文献調査がいかに不十分であるかを物語るものと言えよう。

図2

図2 そのために大きなロスが発生している



注:特許庁の資料に筆者が修正・加筆を行なった

事業および研究開発の方針変更にしても、事業戦略および研究開発戦略策定時に特許情報解析が十分に行われていたら、避けられた問題であるかもしれないことを考えれば、日本においては、特許情報調査・分析の不徹底のために、巨額の研究開発投資が二重に、あるいは無駄に行なわれていると言って過言ではなからう。2003年3月に経済産業省が発表した「知的財産の取得・管理指針」は、事業戦略、研究開発戦略、知的財産戦略を一体として立案することの重要性とその方策を示したものとして貴重な指針であるが、その中で、知的財産情報を活用することの重要性を次のように指摘している。

「新製品開発や新たな事業領域への参入、他社との事業提携やM&A等の事業戦略の策定に当たっては、自社やライバル企業の特許取得状況やその知的財産対策等に関する知的財産情報を活用し、知的財産ポジション(自社の強み、弱み)をあらかじめ分析することが需要である。その結果、それらの知的財産情報を事業戦略策定に当たりの判断材料の一つとして活用できると考えられる。」

昨今、日本経済は、バブル崩壊後の長い低迷状態から脱しつつあるが、ここまでは単に、3つの過剰問題(債務、設備、労働力)の克服過程であるに過ぎない。日本が21世紀において真に「持続的経済成長」を達成してゆくためには、イノベーションをベースとする知財立国化を図るしかなく、知的財産情報の活用はそのための有益かつ重要なツールであると言えよう。

## 【知的財産情報の重要性】

### 第2回

効率的な研究開発活動を推進するために

東京農工大学 技術経営研究科  
教授(工学博士)  
鶴見 隆氏



筆者はかつて、企業の特許部に在籍中、特許情報調査の定着活動を展開したことがある。

その企業は1960年代の特許部設置以来、「特許情報こそ、知財管理の要諦である」との考え方の下に、特許部の中に「特許課」とは別に「調査課」を併設し、10名余のサーチャーを擁して全社に対する特許情報検索サービスを一元的に行っていた。ところがオイルショック以降、管理部門効率化の流れの中で、調査課の人員削減および調査機能の事業部門への分散化が進行した。これは一方で、機械検索の普及と呼応した動きでもあり、「調査は研究者自らが実施すべき業務」との認識に繋がるものであった。

ところが、1990年代に入って、いくつかの知財関連指標が、全社の特許情報調査水準の低下を示し始めた。これを契機に、「再び特許情報検索を全社で一元的に管理すべきではないか」との社内世論が巻き起こり、1998年、特許部の中に、全社に対する知的財産情報調査サービスを一元的に実施する「センター」が設置された。

「センター」では、日常的な調査依頼業務を遂行する傍ら、全社に対する「戦略データベース」(名称の意味については下記を参照)構築の指導を行った。「戦略データベース」構築の手順は下記の通りである(図3, 4参照)。

1. 研究開発のスタート時に、研究開発テーマに係る技術領域について、徹底した遡及調査を行う。
2. 遡及調査の結果を特許マップソフトに保存する。
3. 研究開発テーマの進行に併せて継続調査を実施し、その結果を特許マップソフトに追加保存する。  
注:このようにして蓄積されたデータ群を研究開発テーマ毎のデータベースと言う意味合いから「ローカル・データベース」と呼称している。
4. 次に、このようにして構築された「ローカル・データベース」に、付加情報を入力する。付加情報とは、当該研究開発テーマおよび当該事業分野の独自情報であり、例えば、下記のような情報が含まれる。

- (1) 技術分類・・・どの工程, 機能, 特性に関連する特許か
- (2) 製品分類・・・自社製品の何に関連する特許か
- (3) 他社特許への対応方針

このデータベースを研究開発に携わるメンバー(必要に応じて関連事業部門のメンバーも含む)が共有することにより, 下記のことが可能になる。

1. 研究開発テーマに係る技術領域について, 技術動向, 他社動向を確実に把握することが可能なため, 研究開発の方針決定, 軌道修正が適切に実施でき, 研究のダブルインベストメントを排除できる。
2. 特許出願の際, 先行文献調査を確実に実施できるため, 無駄な特許出願を排除できる。
3. 事業の障害となる他社特許を当該他社の技術開発動向の中で捉えることができるため, 適切な対応策(無効化, ライセンスの申し入れ, 研究開発方針の変更など)の立案が可能となる。

図3

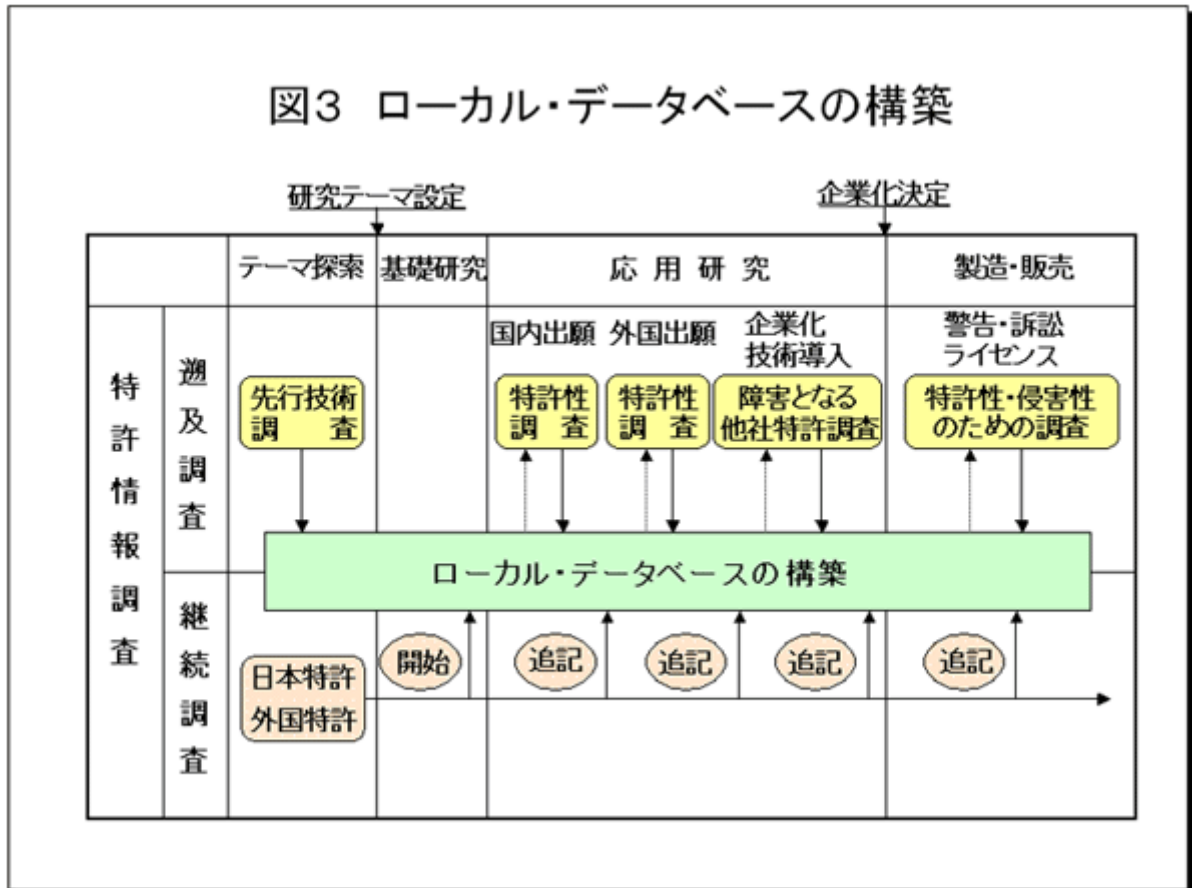
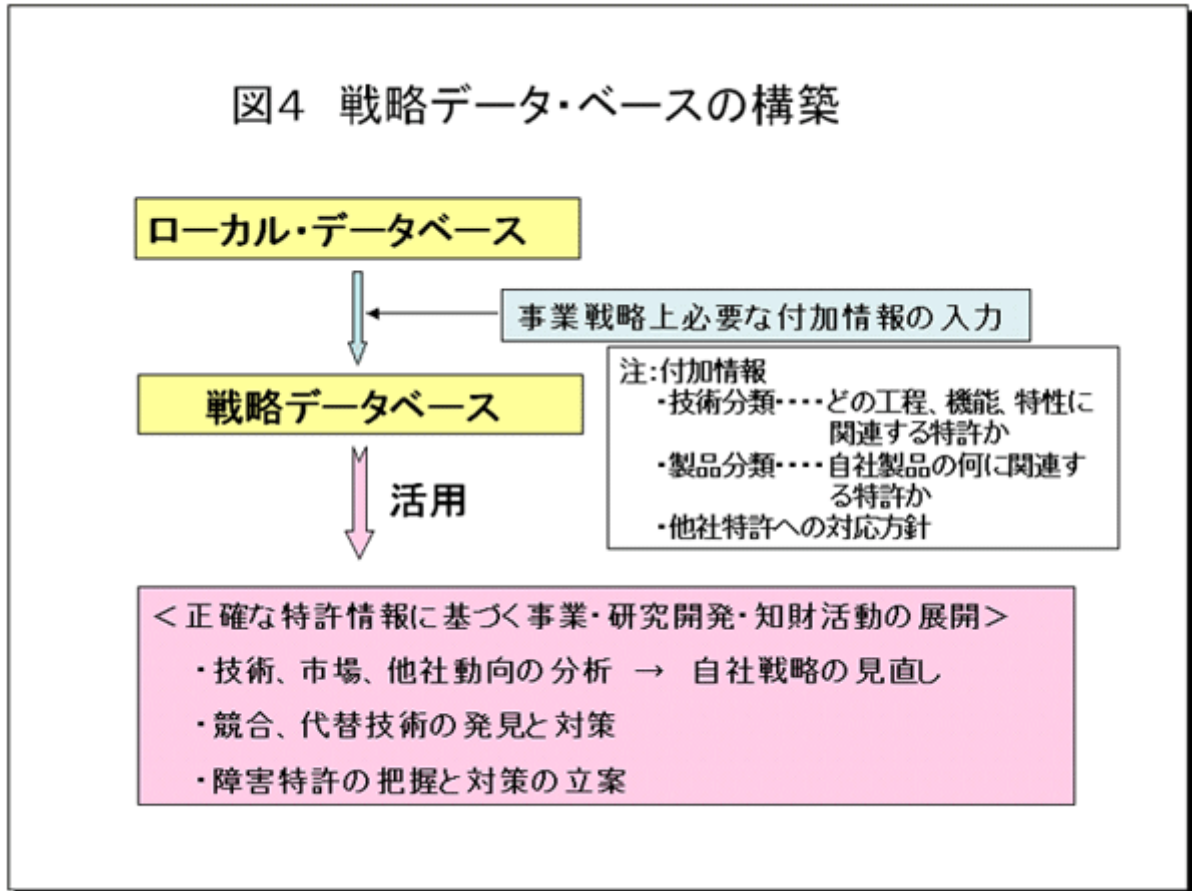


図4



このように「戦略データベース」は大きな効用を有するものの、その構築は決して簡単な作業とは言えない。また、現場では、「わざわざ戦略データベースを作るまでもなく、問題点やマップは既に研究開発者の頭の中に存在する」という意見も多い。したがって、センターではまず、これらの意識改革と現場の負担感を軽減する必要があった。

例えば、「遡及調査、継続調査でヒットしたすべての明細書を読み込んで、付加情報を入力する作業」は、かなりの労力を要する。そこで、センターでは、データベース構築の指導を行う一方、構築支援サービスを実施した。このサービスの一環として行ったOBの派遣は有効だった。派遣したOBは、当該事業領域でかつて研究開発に携わった研究者たちである。彼らは、当該技術領域の情報に詳しいという理由からだけでなく、後輩を支援できるという使命感で立派に役割を担ってくれた。今、60歳を超えた雇用の継続が産業界の課題になっているが、このような形での活用は大いに有益なものと言えるのではないだろうか。

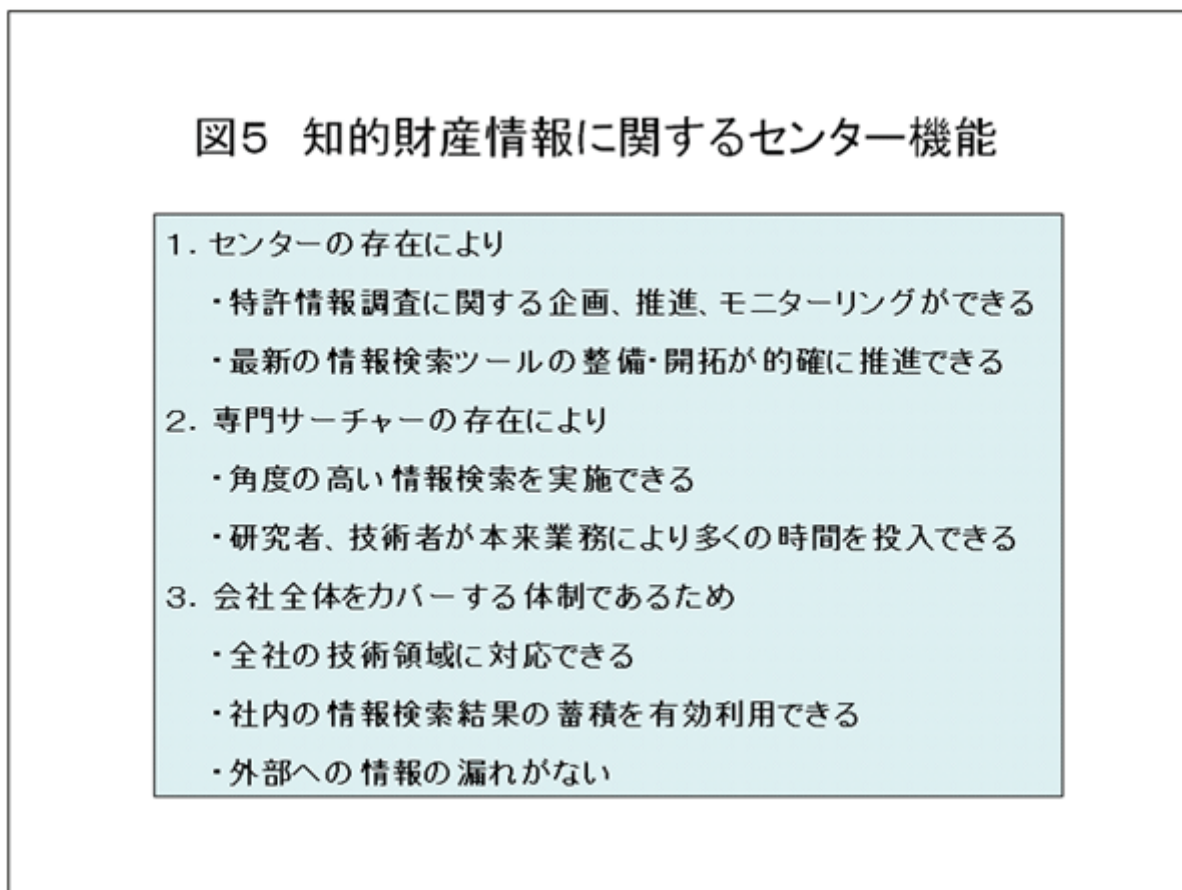
ちなみに、「戦略データベース」構築のためのツールとして、レイテック社の「PAT-LIST」を一例として挙げるができる。PAT-LISTは、初心者にとっても取り扱いが簡単な上に、付加情報の入力容易

であり、かつ、各種の特許マップを簡単に作成できるため、「戦略データベース」の構築には打ってつけのソフトと思われる。筆者はその経験から、「全社の意識改革を図るためには、『標準ソフト』を導入することがまず大前提である」と感じている。標準ソフトの活用を通して全社の知恵を集約し、それをテキストにしてPRすることにより、全社のレベルアップを目指すことができよう。

企業における「戦略データベース」構築活動では、その企業を取巻く事業環境や企業風土などに根ざす取り組みへの障壁を低減することが肝要である。この仕組みでは、研究開発の現場において、「戦略データベース」の構築が積極的に進められ、効率的な研究開発活動、知的財産活動の推進に資することが期待されている。

筆者の経験では、知的財産情報調査に関するセンター機能を設置してこのような活動を全社で展開したが、知的財産情報活動を徹底して展開するためには、企業の規模とは関係なく、このようなセンター機能（規模の大小は別として）の設置が必須ではないかと考えている。その機能と効用をまとめると図5の通りである。

図5



## 第3回

### 特許マップの種類と特性

東京農工大学 技術経営研究科  
教授(工学博士)  
鶴見 隆氏



筆者は現在、東京農工大学技術経営研究科技術リスクマネジメント専攻(MOT)において、知的財産に関する講義を担当しているが、その講義の中で、「戦略データベース」の構築とともに、それを活用した知的財産戦略の展開について講義を行っている。以下、それを紹介したい。

「戦略データベース」は、検索、マップ化に有効な付加情報が入力されているため、図6に示すような種々のマップの作成が可能である。特許マップを大きく分類すると、「マクロ分析用のマップ」、「セミマイクロ分析用のマップ」、「マイクロ分析用のマップ」に分けることができる。

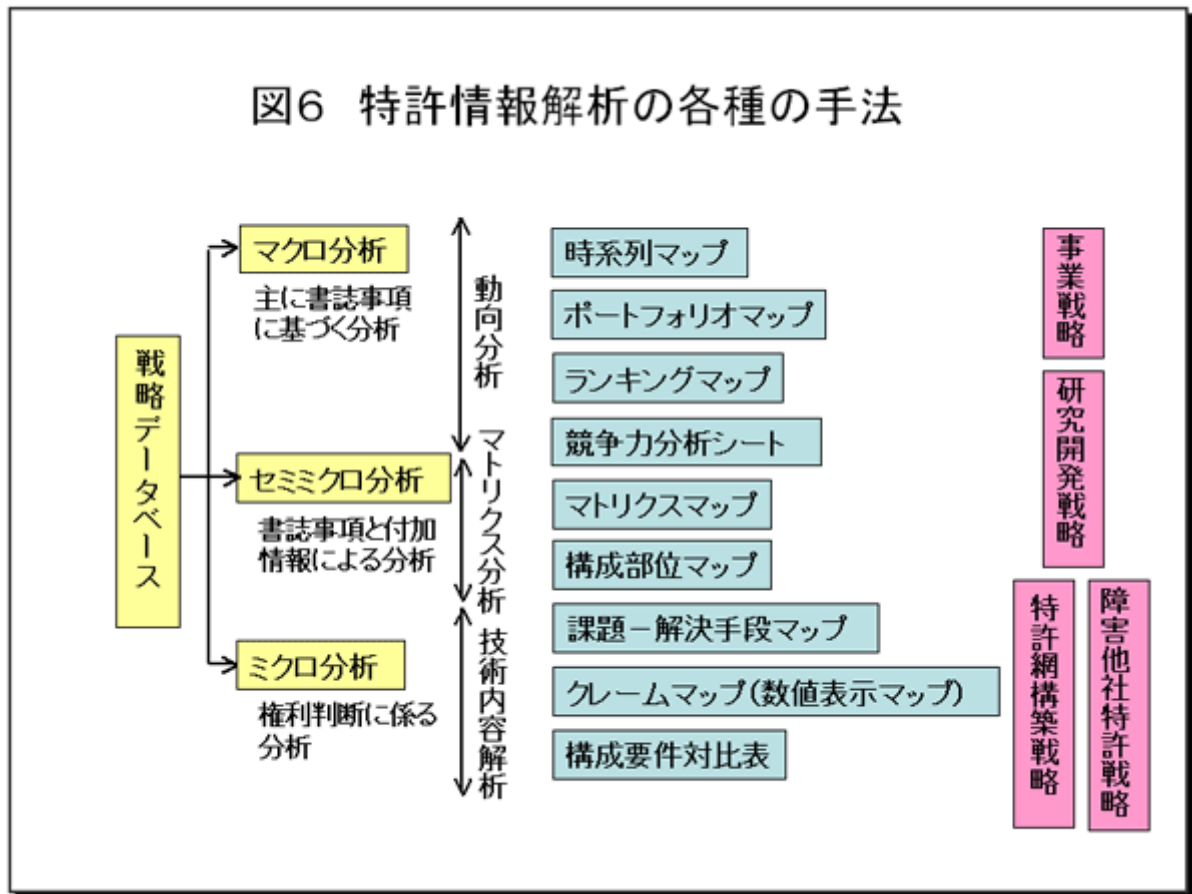
マクロ分析用のマップは、主に書誌事項を用いて計数的な情報解析を行なう(特許出願の件数で表示する)手法であり、技術動向、市場動向、他社動向の解析に用いられる。セミマイクロ分析は、書誌事項に加えて、クレームおよび明細書中のキーワードおよび付加情報を用いて計数的な情報解析を行なう(上記と同じ)手法であるが、マクロ分析と比べると、より詳細な技術内容に立ち入った解析を行なう場合に用いられる。マイクロ分析は、特許の目的、構成要件、効果に着目した解析であり、技術あるいは権利相互の関連性を解析する場合に用いられる。

このような種々の特許マップ解析を組み合わせることで、事業・研究開発・知的財産戦略の策定に有効な情報を提供することが可能となる。

図6



図6 特許情報解析の各種の手法



これらの特許情報解析手法の中でも、筆者が特に有効なものとして推奨しているのは、「競争力分析シート」と「課題・解決手段マップ」である。

前者では、図7に示すように、対象事業領域におけるマーケットシェア上位数社を選び、付加情報の項目毎に出願件数を表示する。このマップによって、マーケットシェアとの関連で、他社との技術及び知的財産権に関する競争力分析を行なうことができる。さらにその分析の上に立って、自社が当該マーケットにおいてシェアアップを目指すためには、どこに研究開発投資を行なうことが有効であり、どのような特許群の構築が必要であるかを検討し、研究開発戦略、知的財産戦略の立案に繋げていくことが可能となる。

後者は、注目する技術に関して、関連する特許群を「課題-解決手段」の連鎖として表示したものである(図8)。特許は、「既知あるいは新規の技術課題をいかなる方法で解決したかを記載した文書」であるため、特定の技術領域における特許群を「課題-解決手段」で関連づけていくと、ある課題がいくつかの異なる技術によって解決され、さらにその解決手段が新たな課題を生み出してゆく過程が明らかになる。この解析手法は、異なる解決手段の強制発想、代替技術、競合技術の発見など、競合の激しい技術領域において、出願計画、障害他社特許対策を立案する場合に特に有効な手段となる。


「知的財産戦略」と言われるものの中核は、自社のパテント・ポートフォリオ構築計画と障害他社特許対策計画であるが、以上のようなマクロからミクロに至る特許マップ解析を適切に行うことによって、的を得た知的財産戦略の展開が可能となるであろう。

鶴見 隆氏コラム | [第1回](#) | | [第2回](#) | | [第3回](#) | | [第4回](#) |

図7

**図7 競争力分析シート**

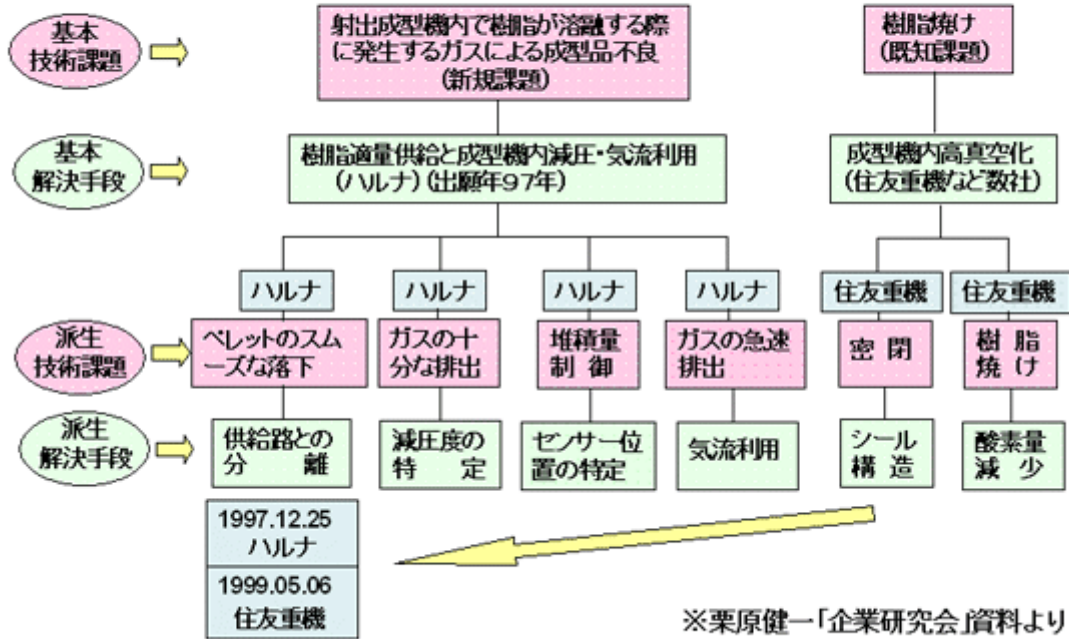
		自 社				他社(1) シェア1位		他社(2) シェア2位		他社(3) シェア3位		要監視特許
技術要素 分 類	技術要素 名 称	登録 特許	公開 特許	出願 特許	ノウ ハウ	登録 特許	公開 特許	登録 特許	公開 特許	登録 特許	公開 特許	
プロセス	原料											
プロセス	重合											
プロセス	添加剤											
プロセス	加工糸											
プロセス	織編物											
機 能	弾性回復											
機 能	耐薬品性											
機 能	耐熱性											



1. 最適パテント群(パテント・ポートフォリオ)の構築  
2. 障害他社特許対策(無害化、回避、導入、共同開発等)

図8

図8 射出成型機に関する課題・解決手段マップ



## 【知的財産情報の重要性】

### 第4回

東京農工大学 技術経営研究科  
教授(工学博士)  
鶴見 隆氏



企業の知的財産管理は、発展の段階に対応させて3つの段階に分類することができると言われてい  
る(図9)。

第1段階は、「トラブルシューティングの段階」あるいは「臨床的知財管理の段階」である。この段階の  
企業は、例えば知的財産を管理する専門部署を持っていたとしても、実際に行っている活動は、研究開  
発部門が生み出した発明の特許出願作業、他社からの警告書対策、ライセンスの申し入れへの対応  
など、発生した問題の後処理がほとんどである。

第2段階は、「リスクマネジメントの段階」である。後手後手の対応から、トラブルを発生させないため  
のマネジメントへの進化であり、知的財産に関する社内諸規定の整備、全社にわたる知的財産活動組  
織の整備、社員に対する徹底した知的財産教育によって、トラブルシューティングからリスクマネジメ  
ントへの転換を図ることができる。

第3段階は、「戦略的知的財産管理の段階」である。この段階の企業は、自社事業をサポートするパ  
テントポートフォリオ構築のための活動が系統的に進められており、事業戦略、研究開発戦略、知的財  
産戦略が有機的な連携をもって組織的に展開されている。

筆者の感覚的な理解では、日本の企業の多くは、第1段階から第2段階に進む途上にあり、一部の  
先進的な企業が、第2段階から第3段階に進む段階、そして第3段階に到達している企業は、ごくわず  
かとも言えるのではなかろうか。

図9

## 図9 企業における知的財産管理の段階

### 第1段階 トラブル・シューティングの段階(臨床的知財管理)

仕事の内容:発生する問題(出願依頼の処理、警告状対策等)の処理を行なう。

要求される能力:実務家としての専門能力

### 第2段階 リスク・マネジメントの段階(予防的知財管理)

仕事の内容:トラブルが発生しないような組織・システム作り、教育・訓練活動を行なう。

要求される能力:組織管理に優れたマネジメント能力

### 第3段階 パテント・ポートフォリオ・マネジメントの段階(戦略的知財管理)

仕事の内容:事業戦略、研究開発戦略と一体化した知的財産戦略の立案・推進を行なう。

要求される能力:技術とマーケットを理解した戦略立案能力

一方、筆者は、「研究者の知的財産レベル」を図る物差しとして、図10を用いている。レベル1の研究者は、熱心に研究開発に取り組んではいるものの、自分の技術にしか興味がないため、特許調査も行わず、特許出願も怠りがちである。このような場合、いざ研究開発が成功して目指す技術が完成したとしても、蓋を開けてみると、すでに他社から特許出願が行われていて出口が閉ざされている、ということになりかねないのである。

レベル2の研究者は、ある程度の知的財産教育を受けており、他人の特許を侵害しては開発品を市場に出すことができないし、自分の技術を特許で守らないと他人の模倣を招くことを知っている。つまり、自分の技術に関連する領域については特許調査を怠りなく行い、自分の発明は確実に特許出願することができるので、研究開発に成功した暁には、特許で守られた製品を市場に出すことができる。ただし、彼の製品が売れるかどうかは別の問題である。より優れた品質、より優れた機能を持つ製品がより安い価格で他社から販売されれば、彼の製品が市場で成功することは当然期待できない。

レベル3の研究者は、自分の開発した技術の事業化への可能性に大きな注意を払っている。従って、自分の技術に関連する領域はもちろんのこと、代替技術、競合技術の可能性についても配慮しながら幅広く特許調査を行い、研究開発の軌道修正、他社技術への対策を含めた特許出願を行うことによって、自分の製品が市場で優位に立てるよう配慮を続けることができる。そのため、彼の製品が市場で

成功する確率は高い。

筆者は、講演あるいは教育の際、「技術者の知的財産レベル」の話をし、「ところで皆さんはどのレベルですか？」とたずねてみることにしている。今まで、レベル3を自認する研究者は皆無であり、レベル2でも稀であった。

この物差しは、先に述べた企業の知的財産活動のレベルと対応していると言えないだろうか。個々の研究者の努力だけではレベル3の研究開発活動を展開することは、実は至難の業である。特許情報の収集と解析、特許性と侵害性に関する適切な判断、それらに裏付けられた特許出願計画、障害他社特許対策の推進を行うための十分な支援体制が必要だからである。そのような支援体制を有する企業こそ、第3段階の知的財産活動を展開している企業と言うことができよう。

「戦略的データベース」の構築を中軸に据えた知的財産活動こそ、企業の知的財産管理レベルを第3段階に引き上げ、研究者の知的財産活動レベル3を保証するものではないか、と思う次第である。

鶴見 隆氏コラム | [第1回](#) | | [第2回](#) | | [第3回](#) | | [第4回](#) |

図 10

## 図10 技術者の意識水準と特許情報活動

- |      |  |
|------|--|
| レベル1 | 自分の技術を作ることにのみ関心を持っている段階<br>・自分しかやっていないと思っており、調査への関心が薄い。<br>（調査を行ったとしても技術調査に止まり、権利調査はないがしろ）<br>・技術が出来上がったら、開発の成果として特許出願を行う。 |
| レベル2 | 自分の作った技術は守らなければ、という発想に止まっている段階<br>・自分の技術に関連のある領域についてのみ調査を行う（権利調査も含めて）。<br>・出願への関心は高い、ただし、自分の技術に関連する領域のみ。                   |
| レベル3 | 事業として成功させることに関心を払っている段階<br>・競合技術、代替技術についても幅広く調査を行う（権利調査も含めて）。<br>・自分の技術領域は勿論、競合・代替技術領域を含めて、計画的に出願を行い、特許網を構築する。             |

## 鶴見 隆氏 プロフィール

1966年東京大学理学部化学科卒業後、旭化成(株)に入社。

同社において、ベンベルグ不織布、人工腎臓用中空糸膜、ウイルス分離膜等の開発に従事、この開発に関し、繊維学会技術賞、発明協会発明賞等を受賞。その後、カシロン工場長を経て、1997年より2004年まで、同社常務理事として、知的財産部次長、技術情報センター長および知的財産・技術情報センター長を歴任。

2005年4月から東京農工大学技術経営研究科教授(工学博士)として、知的財産関連の講義を担当する傍ら、知的財産高等裁判所専門委員、発明協会IPインストラクター、産業構造審議会臨時委員として活動中。

<http://chizai.nikkeibp.co.jp/chizai/column/raytec/20060622.html>