

Title	知財情報を用いたR&D戦略の俯瞰分析
Author(s)	中村, 達生; 片桐, 広貴
Citation	年次学術大会講演要旨集, 23: 519-521
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7615
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

知財情報を用いた R&D 戦略の俯瞰分析

○中村 達生（株式会社 創知）

片桐 広貴（株式会社 創知）

1. 目的

我が国では知財立国が国の施策として掲げられてから久しくなる。知財立国とは、ひらたく言えば、イノベーションをはぐくみ、世界に誇る先端技術を生み出し、コアコンピタンスを権利として保全し、知財に立脚したビジネスを展開することである。ところが、現実には、知財を戦略的に活用できている企業は、出願件数の多い大手企業の中でもそれほど多くはない。その原因は知財リテラシーが十分に浸透していないことに原因がある。知財、とりわけ特許文献は、権利書としての側面の他に技術書としての側面を持つ。また書誌情報には、人、企業、トレンドにかかる全情報が含まれており、研究開発のアクティビティを測る上で最も適した情報ソースである。本報では、知財を用いて俯瞰分析を行い、企業の R&D 戦略に資する情報抽出の方法について、競合分析、M&A の事例紹介を交えながら有効性の検討を行う。

2. 従来の研究

知財解析、もしくは特許分析は、従来の定義では、権利範囲の確認と差別化ととらえられて実務的に実施されることが多く、そのほとんどは検索ツールを用いつつも、手作業主体の労働集約型の業務である。このため、主観的な結論が入り込む余地が大きく、大規模な解析は出願件数を分野毎に統計的にとり扱われる程度であった。

文献解析の方法論には、ビブリオメトリクス(文献計量学)があり、文献の共著関係やサイテーションに着目した計量分析が数多く行われてきた。論文に付与されている科学技術分類と分野コードの組み合わせから技術の広がりや波及を分析する研究や特許を産業技術、論文を基礎研究ととらえ、産業技術と基礎研究それぞれの文献件数推移から技術波及のタイムラグを分析する研究も行われている[1]。このとき各研究分野・領域の関係は必ずしもリファレンスの中で明示的ではないため、論文の概要を入力文にして類似の特許文献候補を抽出する方法が採られている。概念検索を積極的に用いた聡明期の研究成果[2]であった。一方、既存の検索エンジンを流用した方法では、分析の精度、量ともに限界があり、文献間の定量分析専用の解析エンジンの出現が望まれていた。

また、適用する分析領域も技術分野の動向把握だけではなく、事業経営に直結する戦略策定用ツールとしての立置づけも求められ、より実戦的かつ精度のよい解析エンジンが必要とされた。本報に紹介する分析事例は、上記のニーズを鑑みて開発された解析ツールを用いている。当該解析ツールの適用により、数万件規模の特許文献を対象にした分析が簡単に短時間(解釈と待ち時間を含めても1時間程度)で結果を得られるようになった。

3. 研究方法

近年1年間に起きた実際の M&A 等の事例を対象に、関連する技術領域の文献を用いた俯瞰分析を実施し、当該事象発生の背景を考察する。俯瞰分析には、株式会社創知が開発した XLUS(カイラス)を適用した。

4. R&D 戦略の俯瞰

4.1 俯瞰かつ客観的な分析の意義

俯瞰的に分析することの意義は、3つの点が挙げられる。1つ目は分野横断的かつ複合技術が増加している点である。いまや自動車業界は機械工学の世界とは言え、エレクトロニクスと材料および化学の世界である。2つ目は個々の技術の最適化が必ずしも全体最適化ではない点である。材料の特性を

極めて、環境性能が優れなければ、製品への採用が見送られることがある。3つ目は5年以上先の技術は現状の技術領域の外側に出てくることがある点である。必然的に、広い技術領域を対象に探索を行う必要が出てくる。

一方、客観的に分析することの意義は、別の表現をすると、恣意性を排除し、再現性をもつことに他ならない。このことは、合意形成の時間コストを削減に寄与し、訴訟リスクに備えることにも通じる。

4.2 俯瞰レーダー図の見方

本報で用いる俯瞰分析ツール XLUS(カイヤス)は、俯瞰性と客観性をできるかぎり担保し、分析対象の各文献をクラスターと呼ばれる一群の単位にまとめてプロットしている。各クラスターはクラスターどうしの技術的な内容の類似性に基づき距離に変換され平面上に配置されている。たとえば、クラスターが密集している領域は、研究開発投資が継続的もしくは集中的に行われた可能性があり、逆に粗な領域は、類似の技術が少なく、萌芽的な研究となりうる技術の領域である。特定の技術領域全体を母集団にして、そこに含まれる企業の位置づけから競合領域、すみわけ領域を特定、時系列変化させてトレンドを解析することができる。

4.3 競合分析の視点

(イ) M&A 事例：競合関係にある他社を買収

大手化学企業のS社は、中堅企業のT社に対して株式公開買い付け(TOB)と株式交換で完全子会社化した数ヶ月後、吸収合併(M&A)を果たした。S社のT社に対するこだわりが強く感じられる案件であり、いかなる理由があるのかを技術的側面からひもといてゆくことにした。両社の技術をXLUSによりレーダー状に可視化(図1)すると、次の点が明らかになってきた。

S社は網羅的(いわゆる、じゅうたん爆撃的)に研究開発を行い、その成果としての特許を出願している一方、一部において技術の蓄積がやや細くなっている領域が存在する。T社はS社のこの弱い領域に重複するように研究開発活動を実施しており、その技術内容は端的に言うならば製造方法や金型に関する技術である。特許出願数ではS社と比較して圧倒的にT社の方が少ないが、肝心の製造方法をT社が握っているため、S社はT社の技術を取り入れるべく、TOBからM&Aへと熱心に企業買収を実施したのではないかと推察される。

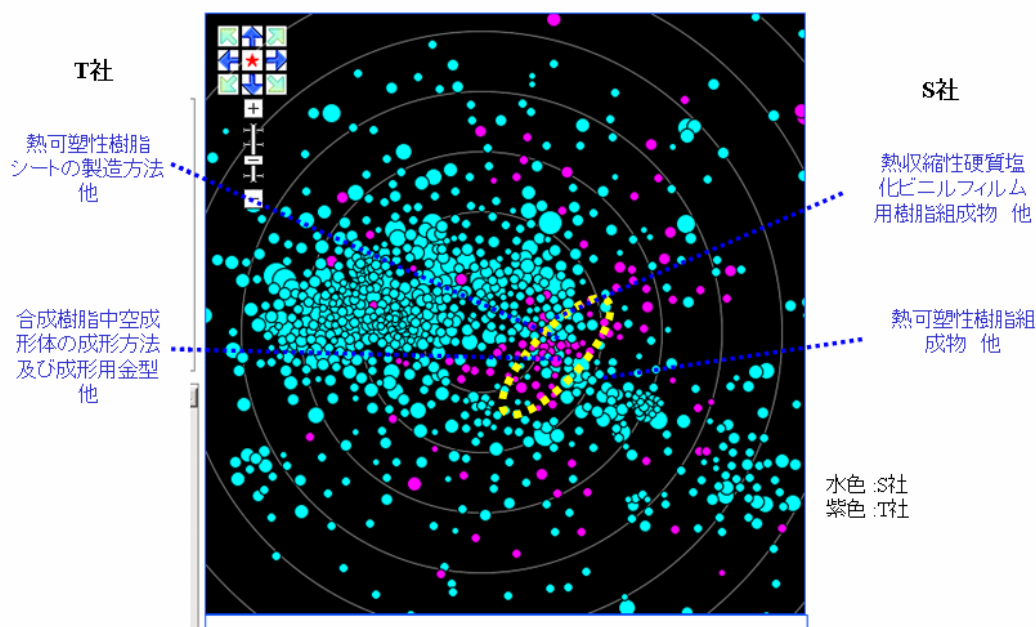


図 1 S社とT社の技術分布構造と重複領域

(ロ) 未利用技術の棚卸 : 高優位性技術の売却

我が国で由来の信号処理関連の技術が、2008 年 4 月にサンフランシスコで行われた特許オークションに出展された。オークションが行われる直前に、当該特許ポートフォリオと周辺技術との関係を、XLUS を用いてレーダー図(図 2)に表現してみたところ、周辺技術と一定の距離があり、技術的優位性が保たれていることが確認できた。また、過不足なく一群の固まりとして形成されるポートフォリオであり、さらに、周辺には当該技術群を必要とする大手企業が存在することがわかった。これら 3 つの観点から当該特許ポートフォリオは潜在的に高値がつきやすい状況にあると予見され、実際、約 6.6million US\$ の過去最高価格にて落札された。

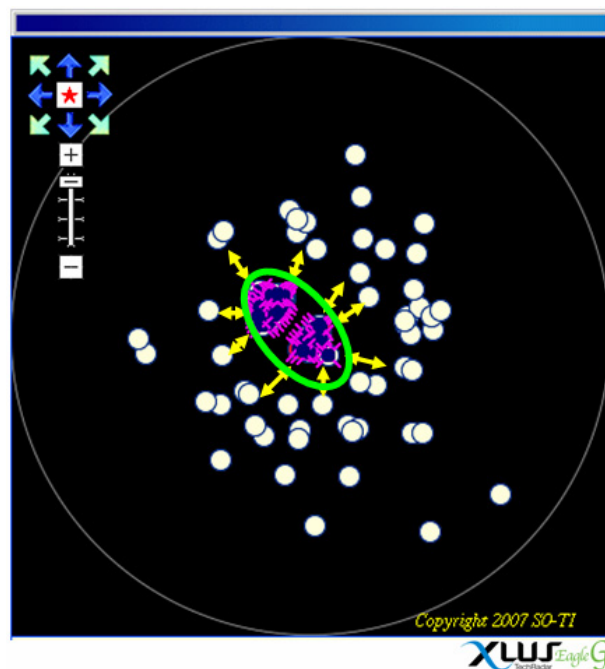


図 2 高額売却された特許ポートフォリオ

5. 結言

知財とりわけ特許情報に含まれている技術、人、企業、トレンド等の情報を俯瞰的に解析すると、分野内における相対的な位置づけを示すことが出来るため、企業の研究開発アクティビティーや企業戦略に資する情報の抽出に有効であることを示した。

6. 参考文献

- [1]中村 達生,"JICST ファイル・特許 DB を用いた動向分析--データマイニング手法を用いた技術関連分析",情報管理 Vol.46, No.2 (2003/5) pp. 97~106,科学技術振興事業団情報事業本部
- [2]中村 達生,"データマイニング手法を用いたサイエンスと産業技術の連携分析",産業連関 Vol.12, No.2 (2004/6) pp. 50~61,環太平洋産業連関分析学会