

Title	知的財産の質の特許データを用いた指標化研究
Author(s)	大西 巧馬; 藤本, 賢佑; 長谷川, 光一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 35: 793-796
Issue Date	2020-10-31
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17347
Rights	本著作物は研究・イノベーション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 Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

知的財産の質の特許データを用いた指標化研究

○大西 巧馬, 藤本 賢佑, 長谷川 光一(大阪工大)

1. 問題意識

競争優位の確保や新製品開発等のため、多くの企業が研究開発活動を実施している。NISTEP が実施している「民間企業の研究開発に関する調査」では研究開発活動を実施している資本金 1 億円以上の企業に対し、その研究活動の規模や内容等を尋ねている。2020 年度の調査結果によれば、回答企業(n=2,012)の 2019 年度の研究開発費の平均値は 33 億円強となっており、研究開発費に多額の予算が投入されていることが示されている。

研究開発活動の結果生み出された成果は、その一部が特許化を目指し出願されることになる。特許出願には権利取得までに費用と時間がかかり、また作成する書類の内容により権利の範囲が広くも弱くもなる。このため、特許に関する活動、言い換えれば知的財産マネジメントの質を向上させようと様々な活動実施されている。例えば、日立は優れた発明の発掘・育成を目的とした活動を行っている(日立製作所知的所有権本部,1995)。1970 年代半ばには特許出願の量的拡大を目指した後に質の向上を狙う戦略特許倍増運動を実施した。ダイキン工業は 2000 年代後半に特許の質向上活動を実施した(望月・濱田,2015)。他社へのインパクトが大きく商品競争力の確保に大きく貢献する特許として、法規制対応、商品・技術ニーズの先取りなど 4 類型があるとした。そして、これらの特許取得に注力した活動を実施している。日立と同様に、特許の質を向上させることをもくろみ、当初は出願の量を重視し、その後に質を重視する出願戦略を実施している。

このように、知財マネジメントは、特許の出願活動だけをみても、古くから様々な工夫がなされてきたと言える。では、知財マネジメントの質向上活動とその成果は、外部から観察可能なのであろうか。

本稿では、知財マネジメント活動を組織外から観察する指標を探索することを試みる。特許データを用いたパイロットスタディの研究を

報告することを目的とする。

2. 特許の質の定義と分析フレームワーク

先行研究によれば、特許の質について様々な定義が用いられてきた。六車(2006)は引用された数の多い特許は重要な特許であるとした。渡部(2009)は知財高裁における有効性判断を目安特許の法的な有効性を特許の質とした。これらの定義は、主に技術や権利の評価であると言える。一方で知財マネジメントそのものを評価するための指標はどうであろうか。提示した問題意識に沿い、特許出願にかかる費用に着目する。出願時、審査時、登録時にそれぞれ費用がかかるが、それぞれのステップで、何割かの発明が次のステップに行きつくことなく除去されていく。従って、出願件数や審査請求率等により、年度ごとの企業の知財関連予算をある程度推測することが可能である。

各企業は技術者の発明を選別し、その一部を出願することになる。また、出願後、いくつかの理由で一部の発明のみが審査請求されることになる。技術者等の発明から権利確定までを模式化すると下記の通りになる。

1. 技術者・研究者等が研究し発明を生む
2. 発明届出を知財部等にし、知財部が出願するかを決定する。
この際、追加の研究開発が行われたり、1 つの発明を複数に分けて出願したりする等の活動が実施される。
3. 出願後、審査請求を行うかどうかを決定する
4. 拒絶査定等があった場合に対応方針を決定する
5. 権利として認められ特許となる

特許出願に関する追加的な予算措置が無いのであれば、知的財産マネジメントの工夫は、その制約の中で権利取得活動になんらかの動きとなって現れる可能性がある。予算との関係を考えつつ、出願数と審査請求率の2つを例に、どのようなパターンが観察しうるかを整

理する。

まず、出願件数と審査請求率には、負の相関関係が現れると考えられる。すなわち、出願件数が増えたが知財に関する予算が追加されなければ、審査請求を行うことができず、審査請求率が低くなる。ある年に特許業務に慣れるため出願数増加方針が打ち出された場合、審査請求率は下落する。逆に審査請求率を高くすれば出願数そのものを絞らざるをえなくなる。よって、横軸に特許出願数、縦軸に審査請求率を使って図を作成すると、負の相関関係の線上に各年のデータが並ぶことが予想される。これが予算制約線となる。これをパターン A とする。知財に関する予算が増加した場合、2 つのパターンが現れると予想される。それは B: 出願件数が一定で審査請求率が上昇する、C: 審査請求率が一定で出願件数が増加する、である。いずれの場合も知財に関する予算は増加していると予測される。

3. 分析対象

分析対象として、出願件数が多い電気機械分野に属する企業を取り上げることとした。出願件数が延べ 1 万件を超える企業を対象とし、「ブラザー工業」、「カシオ計算機」、「沖電気工業」、「富士通ゼネラル」、「船井電機」を取り上げる。

分析に用いる特許データは、年毎の変化を見るため、なるべく長期にわたるものとした。中央光学出版株式会社が提供する CKSWeb では、1971 年以降の特許データを抽出することができる。そこで、今回は 1971 年からなるべく直近までのデータを用いた分析データを構築する。出願から審査請求までの期間が 3 年間あるため、直近の出願が審査請求されるかどうか確定されていない。そこで、使用データは 2015 年までとし、データを構築した。

このデータを用いて予備的な分析をしたところ、年度ごとにかなりの振れ幅があった。そこで、大きな流れを捉えるため、対象年度および前後 2 年ずつ 5 年分のデータを用いた移動平均値をとりグラフ化した。

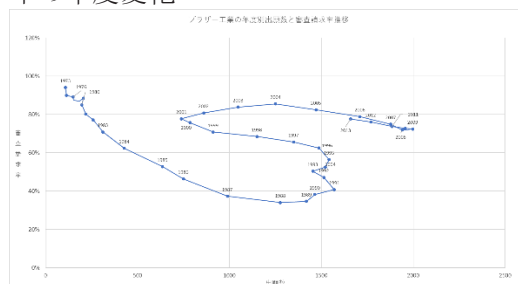
4. 分析結果

5 社の年度別出願数と特許請求率を用い、散布図を作成した。以下、各社の変化を概観する。

4-1. ブラザー工業

ブラザー工業の期間内出願数は 45,644 件であり、年別の出願数と審査請求率は図 1 の通りである。

図 1 ブラザー工業の出願数および審査請求率の年度変化

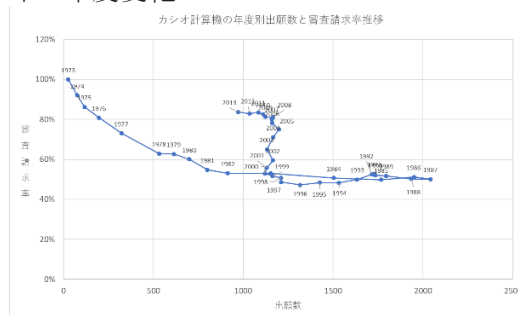


1980 年前半までは年間における出願件数が 300 件以下であり、審査請求率は 8 割を超えている。1983 年から 1990 年前半にかけて出願件数は増加しており、1990 年には約 1,900 件の出願を行うまでに増加した。同期間の審査請求率は 1983 年から 1990 年前半の期間にかけて減少傾向を示し、4 割を切るに至っている。その後、出願数が減少し審査請求率が上昇はじめた。2001 年には出願数が 900 件で審査請求率が 9 割となった。その後、出願数は増減しているものの、審査請求率はおおむね 7 割以上を維持するに至っている。

4-2. カシオ計算機

カシオ計算機の期間内出願数は 48,788 件であり、年別の出願数と審査請求率は図 2 である。1973 年から 1986 年にかけて出願件数が増加していく傾向にあり、1986 年には 2,000 件の出願を行っている。

図 2 カシオ計算機の出願数および審査請求率の年度変化



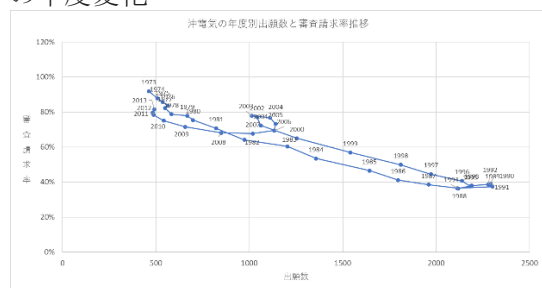
同時期の審査請求率は徐々に減少していく傾向にあり、1986 年には 5 割をきっている。す

なわち、出願件数が増加し審査請求率が減少する負の相関が見て取れる。その後、2000 年にかけて審査請求率は 5 割前後とあまり変わらず出願数は減少していく。2000 年から 2007 年にかけては、出願数はさほど変化せず、審査請求率が上昇する。2007 年には審査請求率は 8 割に達した。その後 2012 年までは出願数、審査請求率ともにあまり変化しない。

4-3. 沖電気工業株式会社

沖電気工業の期間内出願数は 53,580 件であり、年別出願数と審査請求率は図 3 である。

図 3 沖電気工業の出願数および審査請求率の年度変化

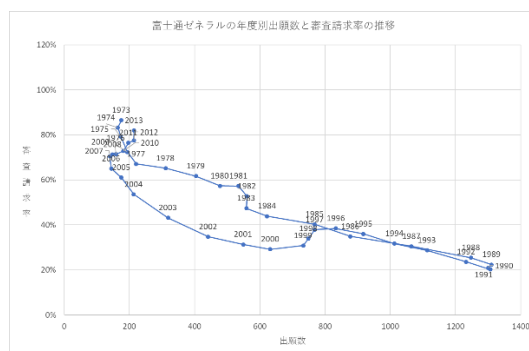


1971 年から 1987 年にかけて出願数が増加し、1987 年には 2,000 件を超える。審査請求率は 1987 年にかけて減少傾向にあり、1987 年には 3 割程度まで下落した。1993 年までの 7 年間は出願数・審査請求率ともに変化がみられない。その後、2003 年までの間に出願数が減少し、代わりに審査請求率が上昇した。2003 年の出願件数は約 800 件、請求率は 7 割を超えた。2003 年から 2007 年までは出願件数と審査請求率に変化は見られなかったが、2007 年より 2013 年にむけて審査請求率が徐々に増加しながら、出願数は減少している。

4-4. 富士通ゼネラル

富士通ゼネラルの期間内出願数は 24,168 件であり、年別出願数と審査請求率は図 4 である。1973 年から 1990 年にかけて出願数が増加し、1990 年は 1,400 件程出願を行っている。1990 年にかけて審査請求率は減少しており、1990 年には 2 割を切っている。

図 4 富士通ゼネラルの出願数および審査請求率の年度変化

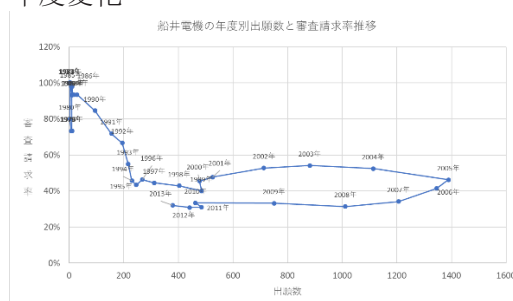


その後、1998 年にむけて審査請求率はあまり変化ないまま出願数が減少している。1998 年からは 1970、80 年代と似た出願数の経路を辿るが審査請求率は以前の年代より低く、2004 年までは 5 割を切っている。2013 年にかけての出願数は 100 件から 200 件前後であり変わらないが審査請求率は 8 割を超えるまで増加している。

4-5. 船井電機

船井電機の期間内出願数は 14,635 件であり、年別出願数と審査請求率は図 5 である。

図 5 船井電機の出願数および審査請求率の年度変化



1990 年までは出願数が一桁から 30 件未満である。その後 2007 年にかけて出願数は増加しており、2007 年には 1,700 件を超える。審査請求率は 1990 年から 2007 年にかけて減少しており、2007 年には 3 割をきっている。2007 年から 2013 年にかけて審査請求率は変わらず 3 割前後のまま出願数が減少していく。

5. 考察

以上、5 社のデータを用いての分析結果を提示した。特許データを用いた分析の際には影響を及ぼす法改正の有無に注意する必要がある。2001 年の特許法改正で出願審査請求期間が 7 年から 3 年に変更された。これは

審査請求率に影響を与えた可能性がある。これを念頭に置きながら分析結果を考察する。

出願件数と審査請求率の経年変化から、大きく下記の3つのパターンが見出だせる。すなわち、

1. 図の左上から右下への負の相関ラインを移動するパターン
2. 1のパターンを経たのち、審査請求率が改善するパターン
3. 審査請求率が低いパターン

パターン1には富士通ゼネラル・沖電気が該当する。パターン2はブラザー工業とカシオ計算機、パターン3には船井電機が該当する。

パターン1は予算制約の中で、知財部がそのマネジメント方法をいろいろ工夫している可能性が示唆される。例えば、それまで届出されたものの出願に至らなかった発明を出願する一方で、審査請求段階まででとどめることで、技術者の特許意識を醸成することは可能であろう。また、出願後審査請求までの3年または7年の間に技術の見極めをしたい場合にも出願件数が増え、審査請求率が落ちることが考えられる。

パターン2は、パターン1の途中で審査請求率が向上している。特許出願に関する予算が増加していることが考えられる。審査請求率が高くなることは、必要な技術を出願時点で見極める能力が高くなったか、出願時点での判断を審査請求時の判断よりも重視するように意思決定をシフトしたことが考えられる。出願時点での判断を重視する理由としては、出願費用全体の削減や管理コストの削減が挙げられる。パターン2に属する2社は、審査請求率向上後の動きが対照的であるが、出願時点での見極めを重視したという点では共通であるといえる。

パターン3は出願件数を多くし審査請求率を低く抑えている。これには技術の見極めをなるべく遅くしたい意図があると思われる。パターン3に属するのは船井電機である。普及価格帯の商品を多数展開する企業では、様々な技術動向に目を光らせ、あらゆる方向性の技術進化にキャッチアップをする必要がある。そこで、必要な技術を社内で開発するが、実際にその技術を使った製品が主流になるかを見極めるための期間として、審査請求期間を活用していると考えられる。

6. 本研究の課題

以上の分析結果は、出願された特許データから知的財産マネジメントに関する活動の方向性を推測できる可能性を示唆している。様々な思惑や活動と予算制約が加わり、年ごとの出願に形となって現れる。出願数や審査請求率に影響を与える要因は多々あるものの、今回は研究の初頭にあたり、各種要因についての検討は不十分であるため、今後精査していきたい。

今回は電気機械関連の企業を分析対象としたが、他業界でも同様に数と審査請求率による分析が指標になりえるかについても追加的な分析が必要であろう。

7. 謝辞

本研究の特許データの取得に当たり、CKS Web を利用させていただいた中央光学出版株式会社にこの場を借りてお礼申し上げます。

参考文献

- [1] 科学技術・学術政策研究所(2020)「民間企業の研究活動に関する調査報告 2019」NISTEP REPORT No.186.
- [2] 日立製作所知的所有権本部(1995)『経営戦略と特許－日立の知的所有権管理－』発明協会.
- [3] 望月秀晃・濱田修(2015)「日本弁理士会知的財産価値評価推進センター設立 10 周年記念セミナー(大阪)」パテント Vol.68, No.2, pp53-64.
- [4] 六車正道(2008)「引用特許分析の有効性とその活用例」情報の科学と技術 Vol.56, No.3, pp114-119.
- [5] 渡部俊也(2009)「特許の質の評価」情報管理 Vol.52, No.5, pp304-307.