

平成25年度我が国における技術革新の加速化に向けた 産業財産権の出願行動等に関する分析調査^(*)

知的財産制度はイノベーション活動を支える最も重要な制度インフラの一つであり、イノベーション促進のためにその不断の改善努力が要請されている。また、特許データなど知的財産活動に関するデータは企業等の研究開発活動やイノベーション活動を分析する上で不可欠なデータとなっている。

本分析調査では、これまで蓄積してきた研究の成果を取り入れつつ、特許データベースや特許庁が実施する「知的財産活動調査」等を駆使して、我が国における、発明の単一性要件の変更の影響や新規性喪失の例外規定の影響、特許査定率上昇と拒絶理由との関係、意匠制度と商標制度の相互補完関係、主要国における特許文献の技術分野別の分布状況、東アジア地域における審判関連情報に関する6つの実証分析を行った。さらに、実証研究の基盤となる知的財産活動調査のサンプリング手法に関する検討や、海外における知的財産制度の実証研究に関する動向調査も行った。

I. 序論

本分析調査は、知的財産制度について実証的な経済分析を行うとともに、世界的に見てもユニークな統計となっている「知的財産活動調査」の改善についての検討を行っている。

本報告書では、II部で六つの分析成果を報告している。その中で三つが日本の特許制度に関する分析(「我が国における発明の単一性の要件の変更による出願件数への影響に関する分析」、「我が国における特許査定率上昇と拒絶理由の相関分析」、「我が国における新規性喪失の例外に関する分析」)、二つが国際的な特許制度の研究(「主要国における特許文献の技術分野別の分布と先行技術文献調査の効率性の分析」、「東アジア(日本以外)地域における審判関連情報の統計分析」)、一つが意匠制度と商標制度の分析である(「意匠制度と商標制度の相互補完に関する分析」)。いずれもオリジナルティーの高い実証研究となっている。

また、第7章(「諸外国における産業財産権に関する経済分析手法の事例研究」)では、2013年11月にブラジルのリオデジャネイロで開催された、「Patent Statistics for Decision Makers」(OECD、WIPO、EPO及び主要特許庁共催)及び「The PATSTAT user day」の概要を報告している。最後に、III部では、特許庁が行っている「知的財産活動調査」についてオンライン調査のための具体的な検討を行うと共に、乙調査に関し、層化無作為抽出法(ネイマン配分法)に変更することによる効果を分析している。

(長岡貞男)

II. 産業財産権の出願行動等に関する分析調査

1. 我が国における発明の単一性の要件の変更による出願件数への影響に関する分析

本分析では、平成15年改正、平成18年改正における発明の単一性の要件の変更が、企業等の特許出願行動等どのような影響を与えたのかを統計学的に分析した。発明の単一性は、一つの特許として権利請求できる発明の範囲を技術的に関連するものに限定するために設けられている規定であるが、平成15年度改正では、発明の単一性を満たす条件として全請求項を貫く「特別な技術的特徴」(Special Technical Feature、STF)が求められるようになった。また、平成18年度改正では、拒絶理由通知後にSTFを変更するいわゆるシフト補正が禁止された。これらの改正は、どちらも発明の単一性の要件を厳格化したものと判断される。分析結果では、両改正共に特許出願件数には影響を与えていないが、平成18年度改正は、請求項数・補正回数の減少、分割出願の増加という影響をもたらしているという結果を得た。

(大西宏一郎)

2. 我が国における特許査定率上昇と拒絶理由の相関分析

本分析では、我が国における特許査定率の上昇の要因について、特許庁による審査着手の早期化と出願人による審査請求対象案件の厳選に着目した分析を行った。審査着手の早期化については、2001年の審査請求期間を出願日から7年以内から3年以内への短縮と、近年の特許出願からファーストアクションまでの期間の短縮による効果でその影響を分析し、また、出願人による審査請求対象案件の厳選については、発明者数、付与IPC数、国際出願割合などで測

(*) これは「平成25年度我が国における技術革新の加速化に向けた産業財産権の出願行動等に関する分析調査」の報告書の要約である。

った特許出願の質の変化でその影響を分析した。

分析の結果、審査着手ラグの短縮は、出願の審査において引用される引用文献を、出願日を起点として、より古いものへと変化させると同時に、進歩性の欠如のみを拒絶理由とする拒絶理由通知を増やすことが明らかとなった。他方で、そうした拒絶理由の構成の変化は、技術分野別の違いとしては最終的な特許査定率を上昇させる効果が確認されたものの、時系列の変化としては査定率上昇の要因とはなっていない可能性が高いことが示唆された。

審査着手の短縮に伴う引用ラグの長期化の要因としては、審査着手までの期間が短くなることで、文献の検索可能性が低下すること(PCT出願の翻訳文が提出され日本語の検索データベースで検索できるまでにタイムラグが存在することや、非特許文献の収集にもある程度の時間が必要であること、ほかの審査官のサーチ結果がデータベースに蓄積されるのにも一定の時間がかかること等が影響している可能性がある)等が考えられる。また、本分析では、他庁のサーチ結果を利用できなくなるとも引用ラグの長期化の一因となっている可能性が示された。ただし、その影響は基本的には着手ラグが短縮されたことによるものであることも示唆されている。

さらに、分析の結果によれば、出願人による審査請求対象案件の厳選も特許査定率の上昇に寄与している。特に発明者数、付与IPC数の増加やPCT出願割合の上昇は最終特許査定率を有意に上昇させる効果が確認された。ただし、対象案件の厳選による特許査定率の上昇効果は、相対的には非常に小さいと推測される。

本研究の結果は、出願人の早期権利化ニーズへの対応と、適切なサーチとの間にはトレードオフの関係が存在することを示唆しており、審査着手の早期化に当たっては、検索可能性の向上(例えばPCT出願の翻訳文の提出期限の短縮)や審査官の増員等、サーチの質に対する負の影響を緩和するような施策を同時に行っていく必要があるといえる。また、審査着手期間の短縮は、出願人のニーズの大きい発明を優先的に対象とするような工夫も必要と考えられる。

ただし、本研究には残された課題も存在し、拒絶理由の構成の時系列の変化や文献の検索可能性の変化と特許査定率上昇との直接的な対応関係については、より詳細な分析が必要と考えられる。

(山内勇・長岡貞男)

3. 主要国における特許文献の技術分野別の分布と先行技術文献調査の効率性の分析

日米欧三極特許庁の特許文献の調査の包括性を技術分野ごとに比較するため、WIPO技術分野別の「ISR(国際調査報告)事前発見率」を、(ISRによって提示された引用特許文献ファミリー数) / (三極特許庁全体から付された被引用特許

文献ファミリー数)として定義した。より詳細には、PCT経由で日米欧三極特許庁全てに出願された日米欧三極特許庁コア出願に対し、ISRによって提示された引用特許文献数が、その後の三極特許庁から引用として提示された特許文献数全てに対してどの程度の割合を占めるか、という指標を、国際特許ファミリー間の引用を単位として算出したものとなる。PATSTAT 2013年10月版から最初の優先主張日が2002年から2005年のPCT三極特許庁コア出願を導き算出した。この結果と、WIPO技術分類別の日米欧三極特許庁コア出願シェアを比較すると、出願数で優位な地域がISR事前発見率も高いか検討できる。実際に、バイオ・製薬など欧州からのPCT国際出願が多い分野で欧州をISA(国際調査機関)としたISR事前発見率が高いことが分かる。日本のISR事前発見率は、通信や機械分野で欧州をしのいでいる点で、やはり地域の技術的優位性と整合的である。しかし米国は全般にISR事前発見率が日欧よりも低い。なお、日本や米国からは欧州特許庁をISAとして選択できる。米国からのPCT三極特許庁コア出願の半分以上が欧州をISAとしており、また日本からは1割強が欧州をISAとしている。そして、日本から欧州にISA指定されたときには、むしろISR事前発見率は欧州全体のISR事前発見率を上回る分野がかなり多く存在し、出願人の能力差や、事前費用をかけ入念な検討を行った出願であることを示唆する。ISR事前発見率は、直接にはISRのための探索の包括性や調査の効率性を示しているが、担当庁の能力や地理的・技術的条件だけでなく、出願人の能力や、個別の出願内容、出願人行動が影響していることが推測できる。

(和田哲夫)

4. 我が国における新規性喪失の例外に関する分析

本分析では、我が国における新規性喪失の例外規定の利用実態とその効果に関する分析を行った。利用実態の分析に当たっては、知的財産活動調査の出願人情報とリンクを行い、出願人のタイプを特定し、また学会、インターネット、博覧会など研究成果の事前公開の経路も可能な限り特定するとともに、国際出願の拡大が新規性喪失の例外規定の利用に与える影響等の分析を行った。

分析の結果、新規性喪失の例外を申請した出願の割合は、大学や公的研究機関の出願においては、それぞれ14%、11%と高い水準であること、ただ申請に占める割合では企業が6割を占めていること、また研究成果公開の経路としては学会が6割を超えて最も重要であるが、新規性喪失の例外規程の規制緩和によってインターネットによる公開も大幅に増えていることが確認された。

新規性喪失の例外の申請を行うかどうかの要因の計量経済分析によれば、申請は、(1)技術分野では、医薬品、パ

イオ、遺伝子工学、有機化学など科学の進展と関連性が高い分野で高く、(2)発明の特性としては発明者数が多い、被引用件数が多い、また特許査定される可能性が高い場合に高く、(3)国際出願をされる傾向が高い分野では低いことが判明した。

(長岡貞男・西村陽一郎)

5. 東アジア(日本以外)地域における審判関連情報の統計分析

本分析では、中国特許庁の特許復審委員会のウェブサイトから収集した無効審判の審決に関する情報を収集し、CNIPR、EPO PATSTATデータベース等の特許データベースから作成される特許指標を用いて、中国において、どのような特許が無効審判の請求対象となっているのか分析を行った。

特許に関する無効審判の件数の規模は、審決が公開された件数で見ると、これまでに2260件であり、2000年代前半から急増している。その対象は、第一出願人の居住国が中国である特許が全体の60%を占めており、外国に居住する出願人の特許と比較して、特に近年ではそのシェアが大きくなっている。また、PCT出願や外国に優先権主張がある特許は、相対的には無効審判請求の対象となる確率が低い。技術分野別では、Pharmaceuticals、Materials、Machine Tools、Textile、Civil engineeringなどの分野において相対的に無効審判請求が多い。

中国特許全体のサンプル、日本にも出願しているサンプル、米国にも出願しているサンプル、日米欧に出願しているサンプルを作成し、無効審判が請求されたか否かのダミー変数を被説明変数として、技術分野や出願年ごとの傾向をコントロールした回帰分析によると、優先権主張の関係で見た外国発の特許は、無効審判の請求確率が有意に低いこと、特許の前方引用件数で測った意味での技術的価値の高い特許の方が審判請求の対象となりやすいこと、欧州特許庁において異議申立があった特許は、中国においても無効審判の対象となる可能性が高いことなどが明らかになった。

(塚田尚稔)

6. 意匠制度と商標制度の相互補完に関する分析

近年、「知的財産権ミックス」や「IP bundle」といった標語の下、特許権、意匠権、商標権などを複合的に利用することで競争優位を確保することの重要性が強調されている。本章では、知財ミックスの一類型として、これまでほとんど検討されてこなかった、意匠と商標の補完的利用について分析を行った。

主な結果は、以下のとおりである。まず、意匠の出願人は年7,000者程度、商標は40,000から50,000者程度存在するが、

意匠と商標を共に、出願している出願人は、2,500者程度と必ずしも多くないことが分かった。また、意匠権の権利満了後にデザインを保護する効果が期待される立体商標について出願件数及び登録率を調査したところ、立体商標の出願件数は年間150件程度と少なく、また、登録率も55%程度と低いことが分かった。更に、立体商標を活発に出願している出願人について、出願の対象になっている物品を調査したところ、多くの物品は、当該出願人が保有する定番商品であった。これらの点から、立体商標で意匠権を補完するという知財戦略は存在するものの、物品形状の保護は依然として意匠登録出願が基本であり、意匠権の保護期間中に製品が定番化し、識別能力を有した場合に、立体商標が出願されるというケースが多いと推測された。

また、『平成24年度知的財産活動調査』の(主に)製造業企業をサンプルとして、意匠と商標を補完的に利用することの企業成果(売上高営業利益率を採用)への効果を定量的に分析した。分析手法は、Propensity Score Matching(PSM)によるATT(処置群に対する平均処置効果)の推定である。意匠と商標を補完的に利用している企業を「処置群」、補完的利用を行っていない企業(主に商標を出願している企業)を「対照群」としてATTの推定を行ったところ、処置群と対照群で企業成果に有意な差はなく、意匠と商標の補完的利用による企業成果への効果は存在しないと示唆された。

(中村健太)

7. 諸外国における産業財産権に関する経済分析手法の事例研究

特許制度に関する政策の評価・立案、科学技術イノベーション政策の検討、企業の知財戦略の策定等において、特許データを用いた分析の重要性は高まってきている。こうした中、特許統計に関する国際会議「Patent Statistics for Decision Makers」が今年で9回目となっている。報告される研究は、特にPATSTATに関連した研究が多いが、特許データを用いたイノベーションに関する研究や政策志向的な研究等も含まれている。本章では、リオデジャネイロで開催された「Patent Statistics for Decision Makers」で報告された研究と、それに先立って行われた、「The PATSTAT user day」で報告された産業財産権に関する経済分析について収集し、経済分析手法の事例の取りまとめを行った。

近年のOECD特許統計会合の傾向として、まず、PATSTATについての動向や研究上の利用可能性を示唆した報告の多くが、「The PATSTAT user day」で行われている。PATSTATは特許の経済分析を行う上で非常に貴重なデータを提供しているが、多数の国の知的財産庁から供給される膨大なデータを集積・加工して得られた成果であり、欠損・ミス等がしばしば発見される。またデータ構造の変更

や新規項目の追加も頻繁に行われるため、PATSTAT を利用した研究を計画・実施するためにも、本ワークショップにおける情報収集の意義は大きい。そうした中で、本年度は、特許データを企業データと接続して分析に用いるといった報告や、PATSTAT の非特許文献引用情報と文献データベースとの接続に関する報告が多く行われた。現在では、特許データと非特許データを接続して分析に用いるといった試みが活発に行われつつあるが、これらの報告は、そうした潮流に沿うものであった。

一方で、「Patent Statistics for Decision Makers」では、より幅広いテーマの報告が行われている。今年度は、ブラジルで開催されたこともあり、ブラジルの特許データの整備状況、及びそのデータを用いた複数の研究に関する報告がなされていた。また、現在、発明者データの整備が欧州を中心とした各国で進められているが、その成果を利用した人材移動の分析なども参加者の強い関心を集めていた。また、特許だけではなく意匠や商標等も含めたほかの知的財産権も同時に利用するIP bundle(知財ミックス)に関する分析が複数のセッションにおいて報告されていたことや、環境技術・環境関連特許のセッションが設けられていたことなども今年のカンファレンスの特徴であった。

(中村健太・塚田尚稔)

Ⅲ. 知的財産活動調査の調査設計について の見直し

1. オンライン調査のための検討

本調査では調査客体や調査内容の点で比較的類似しており、既にオンライン調査を実施している経済産業省実施の『企業活動基本調査』、総務省実施の『科学技術研究調査』、及び科学技術・学術政策研究所実施の『民間企業の研究活動に関する調査』でのオンライン調査実施状況等を担当者にヒヤリングし、『知的財産活動調査』でのオンライン調査実施に当たって想定される課題を整理し、移行の可能性を検討した。ヒヤリング結果を通じて、①各調査とも紙媒体とオンライン調査を併用していること、②オンライン調査実施のメリットとして、ロジックチェック等の実施により回答精度が高まること、③回答側の回答方法の多様性や迅速な疑義問合せや督促の実施が可能となり、回収率の向上にも一定の期待ができることが明らかとなった。他方で、④実施側の負担については軽減される部分と新たに負担が増す部分もあり、調査実施方法や調査票の変更状況等に依存する面が強いと言う結果を得た。

(大西宏一郎・山内勇・高橋英樹)

2. 乙調査に関する層化無作為抽出法(ネイマン配分法)に変更する検討

知的財産活動調査では三年に一度、四法の出願件数が全て四件以下である出願人を対象とした乙調査が行われている。乙調査は標本調査であり、標本は層化抽出法により選ばれている。本研究では、各層への標本サイズの配分法として、比例配分に代えてネイマン配分を用いることが適当であるか否かを検討した。ただし比例配分とは、母集団において出願人の多い層ほど大きなサイズの標本を割り当てる方法であり、ネイマン配分とは母集団において出願人が多く、かつある変数の標準偏差が大きい層ほど大きなサイズの標本を割り当てる方法である。

まず層化変数を都道府県とし、四法の出願件数のいずれかを用いてネイマン配分を行うと、配分に用いた変数に関しては比例配分よりも誤差が小さくなるものの、ほかの変数に関しては総じて誤差が大きくなる傾向が認められた。そこで四つのネイマン配分による標本サイズの平均を割り当てることとすると、いずれの変数に関しても比例配分と同等かやや誤差が小さくすることができた。ただし比例配分と比べた誤差の縮小幅はごく僅かであった。更に、調査年度とは異なる年度のデータを用いてネイマン配分を行うと、精度は比例配分とほぼ同等であった。

次に層化変数として業種を用いて比例配分とネイマン配分の比較を行ったが、その結果は都道府県を層化変数としたときと同様の傾向であった。つまり比例配分と比べて大幅な精度の向上は認められず、変数によっては逆に誤差が大きくなった。以上をまとめると、本分析の結果からは、比例配分に代えてネイマン配分を採用する利点は特に見出せなかった。

最後に層化変数として都道府県と業種のいずれが望ましいかを検討したが、推定値の標準誤差という観点からはいずれかが特に望ましいとはいえなかった。

(土屋隆裕)

(担当:主任研究員 中島栄彦)