

9 我が国における産業財産権の出願行動等に 起因する経済成長に関する分析調査^(*)

特許制度など知的財産制度は、イノベーション活動を支える最も重要なインフラの一つであり、また、特許データは企業等の研究開発活動を測定する指標として非常に重要な役割を担っている。

こうした中、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、特許庁が実施する「知的財産活動調査」やPATSTAT・中国特許データベース等のデータベースを駆使して、我が国出願人における日本への特許出願件数と外国への特許出願件数の関係分析、審査着手までの期間が特許の審査結果及び安定性に与える影響、意匠制度と特許制度の補完的利用に関する分析、合併企業による東アジア(日本以外)地域における特許出願の統計分析、無効審判における権利の安定性に関する分析、我が国審査請求件数の予測手法に関する検証、知的財産権と資金調達優位性に関する統計学的分析といった合計7つの実証分析を行った。また、知的財産活動調査の調査設計についての見直しに関する検討も行った。

I. 序論

特許制度など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インフラの一つであり、イノベーションと知的財産制度の実証研究が国際的にも非常に活発に行われるようになってきている。本報告書では、Ⅱ部で先ず特許制度の世界的な利用状況についての研究を行っており、世界的に特許出願が伸びる中で日本への特許出願が低迷している原因を日本企業の外国出願と国内出願の関係から分析を行っている。また、我が国審査請求件数の予測手法の改善可能性に関する検証も行っている。さらに、中国における出願動向を、合併企業を含めて、中国特許庁のデータを利用して分析を行っている。

次に、査定される特許の質についての分析も行っており、審査着手までの期間の短縮が質の高い審査をより困難にしてきた可能性を指摘し、また登録から審判請求までの期間が長期化するにつれて、無効審判が成立する確率が低下すること等も見出している。

加えてその他のテーマとして、意匠と特許の補完的な利用の実態について分析するとともに、知的財産権の保有が企業の資金調達に与える影響についても分析を試みている。

上記の各研究に加え、2012年11月に、OECDで開催された「Patent Statistics for Decision Makers」及び「The PATSTAT user day」に委員会のメンバー及び事務局が参加し、欧州特許庁が整備し提供している特許データの状況、国際的な研究の動向等について知見を報告している。

また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、過去にどのような改善案が提案・実施されたのかをまとめるとともに、知的財産活動調査の実施請負機関にヒヤ

リングを行い、その結果をまとめている。また、知的財産活動調査の調査項目に、審判請求件数の実績・予測件数を含めることの是非について検討を行い、否定的な結論を得た。

(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. 我が国出願人における日本への特許出願件数と 外国への特許出願件数の関係分析

本稿では、我が国出願人による我が国への特許出願件数と諸外国への特許出願件数に関する相関関係について統計学的手法により経年分析することにより、技術分野等による相関性の違いについて明らかにした。主要な結論は以下のとおりである。

第1に、日本企業主要197社について国内のみに出願している出願パターンを見ると、日本全体とは少々異なる傾向が見られる。国内出願のみのパターンを見ると、1990年代前半から軽微な減少傾向が見られる。日本国全体の出願件数の減少傾向が2000年代前半から開始しているのと比較して、早くから低下傾向にあった。

第2に、国内単独出願が1990年代前半から漸減している傾向に対し、国内及び外国へ出願する併願の出願パターンが増加している。併願先国としては、米国が挙げられるが、近年では中国への併願も増加している。

第3に、国内単独出願と外国単独出願との関係性を統計分析すると、これら2種類の間には少なからず代替関係がある。しかし、統計分析上、説明変数に利用した外国出願単独比率は非常に小さい値であるため、大きな係数で推計されている。したがって、これだけで国内出願と外国出願の代替関係の大きさを議論するには不十分である。

(*) これは「平成24年度我が国における産業財産権の出願行動等に起因する経済成長に関する分析調査」の報告書の要約である。

第4に、外国出願(米国と中国)の分析を行うと、特に中国出願において、マーケットの規模や知的財産権制度の保護力指数が統計的に有意な影響を及ぼしていることが明らかとなった。今後の課題として、企業単位別分析のみならず、特許ファミリー単位別分析も試みたい。

(西村陽一郎)

2. 審査着手までの期間が特許の審査結果及び安定性に与える影響

本研究では、特許審査の迅速化に伴う出願から審査着手ラグの短縮が、審査官の先行文献のサーチ範囲や審査結果の安定性に与える影響を分析した。その際、審査時期の早期化から審査の質への因果関係の識別のために、操作変数法(審査請求可能期間の短縮等を操作変数として利用)を用いた。

分析の結果、審査請求可能期間の短縮などの外生的な要因で審査着手までの期間が短くなると、審査官のサーチ範囲が狭まり、審査に利用する文献も審査対象特許の出願時期を基準として古いものに限られることが明らかとなった。審査着手ラグの短縮は、不服審判の発生率を高めると同時に登録査定率を高めることが確認された。すなわち、審査着手までの期間の短縮が、審査官が利用可能な文献を減少させ、審査の質を低下させる可能性が示唆された。他方で、無効審判については、操作変数法では有意な効果は観測されなかった。最後の結果は、今後の研究課題となっている。

公開前に査定が出る場合と早期審査の場合には、審査の質への影響は強くなっている。審査着手ラグをコントロールしても、これらの頻度が高くなった分野では、無効審判の発生率とその成立率が上昇している。他者からのフィードバックの機会が限られることも、このような結果の原因の一端となっていると考えられるが、その原因は今後更に検討が必要である。

したがって、審査の迅速化と審査の質を同時に確保するには、特許庁の審査能力を高めるとともに、情報提供制度の利用の促進、異議申し立て制度の導入など、第三者が保有している情報を審査に反映させる仕組みの強化も重要であると考えられる。また、早期審査は的確な審査のためにより審査資源を利用することになるので、審査請求料をそれに見合った水準に高めることも検討に値するであろう。

(長岡貞男・山内勇)

3. 意匠制度と特許制度の補完的利用に関する分析

本章では、「知的財産権ミックス」の実態把握に対する第一次的接近として、意匠制度と特許制度の補完的利用の可能性を検討した。具体的には、意匠権の出願件数を従属変数とした出願人レベルの回帰分析を行い、特許の取得が困

難な場合や、特許権の成立までに長期間を要する等の理由から特許による知的財産権保護が十分に期待できない状況では、その専有不可能性を補完する意味で意匠権の出願に対するインセンティブが高まるのかといった点を分析した。

主な結果は、以下のとおりである。まず、意匠の権利取得が容易な分野に属する出願人ほど意匠の出願件数が多いとする関係性は存在しなかった。また、特許の権利取得の困難性が高まるほど意匠出願のインセンティブが高まる効果も、特許の取得困難性が高いほど意匠の取得容易性が意匠出願の件数を増加させるといった関係も認められなかった。次に、意匠権の早期に権利取得が可能であるという特徴が、意匠出願のインセンティブを高める効果も確認されなかった。また、特許の成立までに長期間を要するほど意匠の出願件数が多いことも、特許の成立までに長期間を要するほど意匠の早期取得可能性が意匠出願件数を増加させるといった効果も確認されなかった。以上の結果より、意匠権の出願件数を従属変数とした分析からは、特許制度の専有不可能性を補完する目的で意匠の出願を行うという関係は認められない。ただし、一部の推定式では、特許審査の期間が短い技術分野の直面している出願ほど意匠出願が多いという結果を得た。特許の査定ラグの長さが発明の複雑性やそれに起因する審査の困難性に依存しているとすれば、査定ラグが短い技術分野では基礎的な研究よりも、比較的製品に近い発明が多いと推測される。したがって、そうした分野では、技術の特許と意匠の両面で保護するインセンティブが強い、あるいは、製品の外観やパッケージを意匠で保護するインセンティブが高く、これらの効果が意匠出願の増加につながっていると解釈できる。つまり、意匠制度と特許制度の補完的利用は、特許による保護が期待できないために意匠出願を行うといったある種消極的な誘因からくるものではなく、製品に係る意匠権と特許権をともに取得することでより強力な製品保護を達成することを目指したものであると示唆される。

(中村健太)

4. 合弁企業による東アジア(日本以外)地域における特許出願の統計分析

本研究では、中国における日系合弁企業による特許出願の動向について調査し、また、中国特許全体を対象として、審査請求率や、審査請求から登録にかかる期間、権利の維持状況に関する分析を行った。主な結果は以下のとおりである。

第1に、調査対象とした日系合弁企業351社のうちで、中国特許庁への出願は、69社による528件であり、日本居住出願人による中国特許庁への出願件数と比較すると非常に限られた数といえる。半導体や家庭用機器等の業種の企業による2000年代以降の出願が大半を占める。

第2に、中国特許庁への出願全体に関して、審査請求までの期間、登録までにかかる期間、権利の維持状況について集計した結果では、外国居住出願人の出願と中国居住出願人の出願には、大きな差があることが分かった。2000年の出願に注目すると、審査請求までの期間は、中国居住出願人は平均12か月であるのに対し、日本居住出願人は平均23か月である。審査請求から登録までにかかる期間は、2000年に審査請求された出願では、中国居住出願人は平均33か月、日本居住出願人は平均47か月である。また、1990年に出願された登録特許のうち、日本居住出願人の特許では85%が10年後も権利が維持されているが、中国居住出願人の特許では25%である。他の外国居住出願人に関しても、中国居住出願人よりも審査請求までの期間、審査にかかる期間、及び権利の維持期間が長い傾向がある。

最後に、審査請求から登録までのラグ、出願から権利消滅までのラグをそれぞれ被説明変数として回帰分析した結果において、請求項数、引用件数など発明の質に係る条件をコントロールした上でも、中国居住出願人の出願は審査期間も権利維持期間も統計的に有意に短いことが分かった。

(塚田尚稔・小坂賢太)

5. 無効審判における権利の安定性に関する分析

本章では、1990年以降に出願された特許に対して請求された無効審判を分析対象として、権利の安定性に寄与する要因を実証的に明らかにすることを目指した。具体的には、審査段階及び審判段階の手続き経緯に着目し、回帰分析の手法で無効審判の成立要因を推定し、安定的な権利形成に貢献する諸要因を探った。順序ロジット及びロジット・モデルによる推定の結果、以下の結果を得た。

審査段階の手続き経緯では、付与前情報提供及び審査段階での面接の回数は、無効確率に対して有意な効果を持たなかった。前者は、審査段階で審査官が利用可能な情報の量を増やす効果や、また、特許庁内部での審査資源をより重要な発明を含む出願に集中的に投下する効果を持つと推測されるため、審査の質を高めると予見された。しかし、無効審判の結果をもって権利の安定性や審査の質を評価した場合、予想した効果は検出されなかった。面接については、出願人と審査官との発明に関する情報の非対称性を縮小し、そのことが審査の質を高めると考えたが、同様に効果は確認できなかった。一方、検索の外注が安定的な権利の形成に寄与していることも確認された。さらに、近年では、早期審査の対象になった特許において無効が成立する確率が高いことも明らかになった。これは、早期に審査請求された場合、第三者が情報提供を行う機会が制限されることや、直近の研究成果については、審査官の先行技術情報へのアクセスが

比較的困難であるため、審査の質の低下を招いている可能性が示唆される。この他、補正回数が無効確率を低下させること、拒絶理由通知の回数が無効確率を上昇させることも確認された。

審判段階の手続き経緯では、特に異議申立を受けても維持された特許が無効審判においても存続し続けるのかといった点に注目した。推定結果によれば、異議後も存続している特許は、無効審判が提起しても請求が認められる確率は低いことが分かった。異議対象特許は重要発明であることが多いため、異議不成立の場合、無効審判が提起される可能性が高いが、異議申立に対する審理は権利の安定性を高めていると示唆される。また、登録から審判請求までの期間が長期化するにつれて、無効審判が成立する確率が低下することも明らかになった。有力な無効理由が発見される確率は、経時的に大きくなるのではなく、むしろそうした無効理由を伴った審判は、より早期に請求されていることを示唆していると考えられる。

(中村健太)

6. 我が国審査請求件数の予測手法に関する検証

本稿では、我が国審査請求件数の予測手法に関して、現行の手法を検証し、それによって現行の手法を改善できないかを試みてみた。主要な結論は以下のとおりである。

(A) 出願人の審査請求行動を基本分析や統計分析によって見たところ、出願年、出願経過年、出願ルートに加えて、技術分野、請求項数、発明者数といった要因も影響を与えることが明らかであった。

(B) (A)を鑑みると、現行の出願年、出願時点から経過年(出願経過年)、出願ルートといった3要素を考慮に入れ、過去3年間の移動平均を翌年の予測値にするといった方法は理論的には妥当な方法と言える。

(C) 実証的(実際にデータを利用して予測した結果の精度といった観点)には、本稿で提案している改善方法と比較すると、やや精度は落ちる。しかし、予測の煩雑さをみると、現行の予測手法は非常に簡便であり、精度を補って余りある予測手法である。

(西村陽一郎)

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

本章では、2012年秋に、パリ(OECD Congress Centre)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纏めを行っている。

まず、「The PATSTAT user day」では、(i) PATSTAT及

び関連データベース、サービスに関する報告、(ii) PATSTATと非特許データベースとの接続に関する報告、および(iii) Q&Aセッションから構成されており、報告内容は、PATSTATの次期バージョンや、PATSTATと企業データや文献データベースといった他のデータベースとの接続や中国特許については、PATSTATの出願人数、発明者数は、中国特許データベースと比較すると少ないことなどであった。

「Patent Statistics for Decision Makers」では、全部で6つのセクションに分けられ、19本の研究報告が行われた。それぞれのセクションは、「イノベーション・モデルと企業のパフォーマンス」「イノベーションの価値」「新しい挑戦」「知的所有権と政策の役割」「イノベーションと資金調達」「イノベーションの立地」と題されていた。

具体的な報告内容は、知的財産権の共有、バイオテクノロジー産業の技術取引における地理的要因の役割、特許価値を測定する新たな方法、情報通信技術分野における標準技術周辺の特許取得活動の分析、環境技術に関する発明が、産業における収益性に与える影響、特許取得活動が新規株式公開に与える影響、中国における特許出願件数の季節的な傾向について検証、特許権の移転が、特許訴訟に与える影響特許権とベンチャーキャピタル、地域における発明家の流入と企業を成長などであった。

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、「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。今年度の特徴としては、イノベーションに関する報告が多く報告されたことが挙げられる。

(小坂賢太・中村健太)

8. 知的財産権と資金調達優位性に関する統計学的分析

本稿では、知的財産権を多く所有している企業ほど資金調達をより容易に行えているのか(資金調達優位性)、それとも担保となりうる有形固定資産を保有している企業ほど資金調達をより容易に行えているのかを検証してきた。主要な結論は以下のとおりである。

第1に、同一企業内において年を経て特許保有件数が増えるほど、新規に調達できる長期借入金が多くなることが観察された。

第2に、意匠保有件数が多い企業ほど、新規に調達できる長期借入金額が多くなることが観察された。

第3に、同一企業内において有形固定資産が増加するほど、新規に調達できる長期借入金の平均利率が低下することが観察された。また、有形固定資産を多く保有する企業ほど、低い平均利率で長期借入金を新規に調達できてい

ることが観察された。

したがって、有形固定資産といった担保性の高い資産は、借入時の利率に影響を及ぼし、特許権や意匠権といった担保性の低い資産は、借入時の借入金額に影響を及ぼすことが明らかとなった。これは、担保性の高い有形固定資産をすでに借入の担保にしてしまっていて、もう担保として提供ができる有形固定資産を多く残していない企業、担保性の高い有形固定資産は多く保有していないが特許権や意匠権といった知的財産権を保有している企業からすると良いニュースだと思われる。

(西村陽一郎)

III. 知的財産活動調査の調査設計についての見直し

1. 知的財産活動調査における調査票の見直し

本調査では、第一に過去にどのような改善案が提案・実施されたのかをまとめた上で、提案されたままとなっている課題を調査した。その結果、エラーチェック及び疑義照会の標準化・優先順位付け、オンライン調査への移行、ライセンス収支への追加的な注釈の必要性が明らかとなった。

第二の論点として、知的財産活動調査の実施請負機関にヒヤリングを行い、調査方法、調査項目、調査票の設計についての意見交換し、その結果をまとめた。主要な意見と改善案は以下のとおりである。

まず、エラーチェック及び疑義照会は、現状でも詳細に実施されている。問題は、初期回収時点でのエラーが非常に多く、疑義照会ですべて再回答してもらうことが難しいことである。また、調査項目が難解であること、知財部は不在がちであることから疑義照会に時間を要するという点が、他調査と異なる本調査特有の課題である。

調査票レイアウトについては、まず内数とその合計値の関連性がわかりづらいという意見であった。直感的に把握できるようなレイアウトの変更を検討する余地がある。注釈については、他調査と比べ多いという意見を得た。調査票と記入要領(注釈入り)を別冊子にする、見開きの左側を調査項目、右側を注釈とするという案を得た。比較的容易に修正できる意見としてフォントの見直し、注釈の見出し付け、調査年度の記載、桁数(千以上)の見直し等を得た。

フェイスシートについて、現行では、グループ会社をまとめて記載できるようになっているが、まとめ方に恣意性が入る余地が大きく、また回答結果も企業によってばらつきがある。他調査と同様に、ホールディングスを含めすべての回答者は単体で把握しているものを回答してもらい、ホールディングスを別業種として扱うのも一つの手段と考えられる。

以上の結果を踏まえると、回収率・回答精度の向上を図る

ため今後大幅なレイアウト変更を検討する余地があると言える。

(大西宏一郎・小坂賢太・西尾敦)

2. 知的財産活動調査における調査項目の検討

本調査では、企業等の知的財産活動をより有効に把握するために、知的財産活動調査の調査項目に、審判請求件数の実績・予測件数を含めることの是非について検討を行った。含めるかどうかについては、以下で述べるような、そのメリットとデメリットを踏まえて検討した。

まず、メリットとして挙げられるのは、日本国特許庁が、個々の企業等の審判請求件数の予測値の回答を得ることで、将来における総審判請求件数を、さらなる精度で予測を行うことができることが挙げられる。このようなメリットの大きさは、実際に企業等が回答する予測件数の精度に依存する。そのため、回答される予測件数が、どの程度の精度になるかについて検討していくことが重要になる。

審判請求件数を調査項目に含むことのデメリットとしては、調査対象者の負担が重くなることによる回答率の低下が挙げられる。

このようなメリットとデメリットを考察し、調査項目に、審判請求件数の実績・予測件数を含めることの是非について検討を行うために、アンケート調査を実施した。アンケート調査は、審判請求上位100者を対象とし、質問項目は、主に、知的財産活動調査の調査項目に、「四法ごと・審判種類ごとの審判請求件数の予測件数」を含めたときに、回答可能かどうかを質問した。

アンケートの結果は、回答不可能であるという回答が多く、項目を追加しても、回答率が低い可能性があり、回答者の負担が重くなる可能性があることが分かった。また、企業等にとって将来の審判請求予測件数を予測することは、困難であることも分かった。

これらのことから、調査項目に、審判請求件数の実績・予測件数を含めることによる回答率の低下や回答者の負担の増大といったデメリットは大きい可能性があり、また、予測精度も高くないため、調査項目に含めても、行政コストを把握するといったメリットが大きくない可能性を指摘することができる。このことから、調査項目に、審判請求件数の実績・予測件数を含めることには、慎重であるべきだと考えられる。

(小坂賢太・中村健太・西尾敦)

(担当: 研究員 小坂賢太)