

特許拒絶理由を構成する審査官引用を用いた 三極特許審査スピルオーバーの解析*

派遣研究者 和田 哲夫**

本研究では、日米欧三極特許庁の特許審査の相互影響（スピルオーバー）を、拒絶理由を構成する特許引用という微視的単位で計量検出する手法の実現性を探った。特許審査基準のうち、新規性と進歩性は三極で原則共通のはずだが、実際には、同一国際ファミリーにおいて三極間でかなり異なる特許文献が拒絶理由として提示される傾向がある。主に欧州サーチレポートの発行前後で、米国での拒絶理由となる引用に共通の引用が増加するか、PCTの国際調査報告は影響するか、などの見地から、先行審査結果が他庁で利用される程度についての審査スピルオーバーの存在を統計的に検証した。

I. 研究背景と問題の所在

審査官は、国際的に先行技術知識やサーチ結果を明示的・暗黙的に共有しながら審査を進めるので、審査官の間の国際的な知識共有という国際制度依存関係が存在する。審査官が他庁の先行技術サーチ内容や拒絶理由を参照する機会が多い。例えば国際調査報告 (ISR) のほか、PCT を経由しないパリルート出願でも、例えば欧州サーチレポート (ESR: European Search Report) が発行された場合、米国においては出願人は先行技術に関する知識を特許庁に提供する必要があるため、USPTO に提供される。このような国境を超えた審査システム相互依存に関する考察や研究関心が必要だが今まで学術研究はほとんど存在しない。

制度依存関係に関する定量的なリサーチツールがほとんど存在しない現状では、まずは基礎的な計量手法の提案と実施から始めることが有用であろう。本稿は、端緒的な分析視角の設定、手法の提案および初期的な分析実施結果を提示しようとするものである。とりわけ、幅広く実証研究の土台となってきた特許引用データのうち、拒絶理由の根拠となっているものに着目する。

* これは特許庁委託平成31年度産業財産権制度調和に係る共同研究調査事業調査研究報告書の要約である。

** 学習院大学経済学部 教授(マックス・プランク・イノベーション競争研究所に派遣)

II. 特許引用データに関する先行研究と今回研究の位置

1. 先行研究における特許引用の分析について

(1) 初期の特許引用分析

特許引用を多数受けた場合（被引用数が多い場合）には、その特許は経済価値も高いのではないか、という仮説に対して、Trajtenberg (1990)は肯定的な結論を与えた。ただし、引用の意味の解釈としては経済価値に重点があった。引用の種類や引用メカニズムの問題には未着手であった。その後、まず特許引用が知識フローを代理する、とみなすことによって研究開発の外部性を計測する研究が多数現れた。この時点でもなお、発明者・出願人による引用も審査官にもよる引用も区別されずに利用されていた。

(2) 審査官引用の区別

特許では、学術研究よりもはるかに高い頻度で、審査官が「審査官引用」を付する。この審査官による引用と、発明者・出願人による引用の区別に基づく探求がなされた。近年では、出願人による引用と、審査官による引用は当然に区別した上で実証的な利用を行うことが求められている、という点までは、現在ではおそらく異論がない。知識フローの代理変数として特許引用を用いることに対しては一定の疑念が投げかけられていること、価値代理変数として被引用数には一定の信頼がみられること、までは計量的な研究での共通の理解となっている。

2. 審査官引用の中の拒絶理由引用（X/Y引用）

より近年では、審査官引用の中の種類に着目し活用しようとする流れがある。その中で重要なのは、審査官引用の中の「拒絶理由を構成する引用(rejection citation)」であり、日本や欧州ではX引用やY引用と呼ばれる引用カテゴリである。この拒絶理由となるX/Yなど、日・欧で使われている引用カテゴリ情報は、米国では直接には存在しない。しかし、新規性や進歩性（非自明性）という主要な特許査定要件は日米欧に共通である。そして、この新規性や進歩性（非自明性）を否定する文献がみつかった場合、拒絶理由を構成する点は、米国でも同様である。

最近、米国でも拒絶理由特許引用データが米国特許商標庁ウェブサイトから無償で入手できるようになった。ただしそのデータでは、国際引用は基本的に収録されておらず国際比較には適しない。本稿で用いているのは、同様の拒絶理由を構成する引用であって、海

外特許文献を含む特許引用データである。米国特許商標庁の Public PAIR と呼ばれる特許審査経過に関する文書データベースから得た拒絶理由通知書から、自然言語処理によって抜粋した¹。日欧における X/Y 引用と、米国における X/Y 相当の拒絶引用を、同一の特許出願ファミリーの中で比較することによって、三極の審査官の拒絶理由を比較することができる、というアイデアが本報告の基礎にある。

3. 拒絶理由引用 (X/Y 引用) の国際比較

(1) 対象とした三極出願

本節で利用した特許出願の範囲は、日米欧の三極特許出願である。ここでいう三極 (triadic) 特許出願は、EPO DOCDB ファミリーと呼ばれる比較的狭い特許ファミリーの定義を用いて、そのファミリー内で日米欧ともに出願されている三極出願を対象としている。

ここでは、さらに明確化のために、一つの国際特許ファミリーに対して、日米欧で一つずつの出願文献だけが存在する場合を取り扱う。米国におけるオフィスアクションと拒絶引用が 2001 年から 2010 年までの 43,207 ファミリーが一つの分析対象であり、さらに一部の分析結果においては米国におけるオフィスアクションが 2000 年から 2013 年までの 277,505 ファミリーを分析基礎としている。

(2) ファミリー間引用でみた日米欧三極間の差異

前述のとおり、米国には X/Y 引用カテゴリの実務慣行は存在しないが、拒絶理由を構成する特定の引用文献という考え方は日欧と基本的に共通である。米国拒絶理由である特許引用文献と、前述した日・欧の拒絶理由となっている特許引用を比較すると、引用される特許文献において日米欧三極の重なりはかなり小さい。

ここで、審査対象となっている三極出願は、同一国際特許ファミリーに限定しているが、それに加えて、引用される側の特許文献も、国際特許ファミリーデータによる重複除去処理をした後に比較している。いいかえると、“family-to-family” の引用関係に収束させたうえで比較している。

¹ このデータベース開発は、国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) の社会技術研究開発センターにおける研究開発プロジェクト「国際特許出願・審査過程と関連した審査品質ベンチマークの開発」の一環として2014年度から2017年度にかけて行われた。東京理科大学浅見節子教授が大きな寄与と指導的貢献を行ったプロジェクトであり、当該プロジェクト期間中では、ISRのカバー範囲の定量比較等の成果に結びついた。しかし、審査スピルオーバーの分析には至っていなかった。

(3) ここでのファミリー間引用分析の注意点や限界

本稿の分析前提には、いくつか重要な仮定をおいており、注意が必要となる。

まず、特許性そのものが三極で異なるケースが、一部の特許分類では存在する。また、非特許文献は分析が困難なため外している。特許文献にあっても、「シャドウファミリー」とも呼ばれる、非常に似通った特許文献ながら、同一ファミリーには分類されない文献の存在は、本稿では捨象されている。本稿の分析対照は、三極出願であって、ファミリー内をみて日米欧にそれぞれ単一出願だけがなされているケースに限定している。

欧州ではサーチレポートが実質的なファーストアクションとして機能しているので、日米における最初の拒絶理由通知における引用と並列に比較することは不自然ではない。しかし、欧州ではサーチレポートの発行後に審査局面に入ってから、さらに引用が拒絶理由として追加されることがある。この引用は、PATSTAT Y や DOCDB データベースにおいて欠落が現時点で多いことが EPO 担当者によって確認がとれている。したがって、日米の拒絶理由としての引用の総体に対しての比較は、データベース上の障害があり、実施できなかった。

Ⅲ. 欧米特許庁間の審査スピルオーバー：集計による概観

欧州特許庁では、特許査定や拒絶査定を最終的に出すよりも早い段階でサーチレポートを発行する。以下では欧州のサーチレポートが与える、USPTO への影響として概観する。欧米間の平均拒絶引用一致率を、米国で用いられた拒絶理由特許文献ファミリー数を分母に、その中で欧州と同じファミリーであった数を分子にとって定義した。欧州サーチレポートの発行前後で、平均拒絶引用一致率の変化をみた。グラフから、EPO 加盟国からの出願の場合、日本からの出願の場合、米国からの出願の場合、そのすべての場合において、欧州サーチレポートが発行される前に比べて、USPTO の用いる拒絶理由は欧州サーチレポート発行後には同じ理由を用いる割合が上がるのがわかる。ただし、米国からの出願に関しては、上昇率が低い。

Ⅳ. ファミリー間引用を単位とした欧米間審査スピルオーバーの分析

1. 手法

主たるアイデアは前節と共通であり、審査スピルオーバーによると思われる特許引用の収束を引用単位で計測しようとしている。結果変数として、「その出願を担当した審査官による拒絶根拠引用が、他の庁の同一出願に対する拒絶根拠引用と同一ファミリー文献で

ある」という二値変数をとる。具体的には、USPTO の特定の出願ファミリー i に対するすべての拒絶理由特許引用に対し、欧州サーチレポートによる X/Y 引用がファミリー内で一致した場合に、その USPTO の拒絶理由引用ごとに 1 を与え、欧州サーチレポート内で X/Y 引用として表れていなければゼロをとる変数 y_i を結果変数と考える。これに対してロジットモデルを適用する。

2. 欧州サーチレポートと米国ファーストオフィスアクションの時間関係

欧州のサーチレポート時点と、米国のファーストアクション時点は相当程度重なっている。出願人からみて、オフィスアクションの先後関係は基本的には操作しづらいものと考えられ、受動的にアクションを待つことが多い、と考えると、欧州のサーチレポート時点より前に米国のアクションがなされるかどうか、は出願人からはランダムに近いものと想定できるかもしれない。つまり両庁のオフィスアクションの先後関係は、出願人からみて基本的には操作しづらいものと考えられ、所与のものと考えてよいであろう。計量的には、この両庁のオフィスアクションの先後関係は、他の技術分野など結果に影響する要因と統計的に独立であるという仮定に、大きな無理はないと考える。

3. 各変数について

本節では、利用した被説明変数および説明変数を列挙している。被説明変数は、USPTO の拒絶理由特許引用に対し、欧州サーチレポートによる X/Y 引用が一致しているかどうか、という二値変数であり、USPTO の拒絶理由引用ごとに 1 またはゼロを与えている。ここでの USPTO の拒絶理由特許引用は、ファーストアクションには限定していない。

主要な説明変数として、欧州サーチレポートの発行後に USPTO で米国の拒絶の引用が行われた、という先後関係を二値変数として用いた。「欧州でのサーチ結果の米国でのスピルオーバー」効果のため、係数が正になると予測する。ただし、米国から欧州へのスピルオーバーが存在しないことを仮定しているのではなく、米国から欧州へのスピルオーバーが存在すれば、米国アクションの方が早いケースでも一定の拒絶理由同一化がみられるであろう。正確にいえば、ここでは、欧州から米国へのスピルオーバーが、米国から欧州へのスピルオーバーより上回る差分を検出しようとしている、とみることができる。

他に、USPTO での拒絶アクションの数、出願年とオフィスアクション年の間の年差、国際調査機関 (ISA: International Search Authority) が EPO である場合のダミー変数、国際サーチレポート (ISR) に当該引用がリストされていることを示すダミー変数、最初の優先国の地域ダミー、優先年 (2003~2010) および各ファミリーの世界知的所有権機関 (WIPO) 35 技術分野 (WIPO 2017) の各ダミー、技術の幅を示す代理変数として、出願ファミリーが

カバーする WIPO テクノロジーフィールドの数を用いる。

4. 推定結果

ロジット推定結果より、欧州サーチレポートのリリース後、米国の拒絶引用が EPO X/Y 引用と収束する傾向があることがわかる。他に、何度も拒絶理由通知が繰り返されるような米国の審査においては、平均して EPO が使用する拒絶理由とは異なる拒絶理由が採用される傾向が読み取れる。ISR に載っていた引用は、欧米で拒絶理由が一致する傾向にある。これらは、PCT サンプル、パリルートサンプルどちらでも成り立つ。サンプル範囲を EPC の国、日本、および米国の各最初の出願地域に限定すると、やはり欧州サーチレポートの発行後に欧米の拒絶理由が一致する傾向が大体において維持されるが、米国 PCT 出願に限っては、着目する説明変数の係数が統計的に有意ではなくなる。ただし、この場合も、欧州サーチレポートが ISR であるダミーには有意な係数が存在しており、欧州サーチレポートからのスピルオーバーは認められる。EP サーチレポートが補充レポートのときに限っては、有意ではなくなる。補足資料によって新たに追加された引用の数は、数としては少ないため、結果は USPTO 審査官が EPO をフォローする一般的な傾向と矛盾しないのかもしれない。

以上の結果を通じて観察すると、全体的な結果は、多くの要因をコントロールした後も、EPO から USPTO への安定したスピルオーバーがある、という理解と整合的である。

V. 総括と今後の課題

本稿では、特許引用を審査スピルオーバーに用いるという新規性のある着眼点に基づいて、初期的な結果を得たものである。今後の洗練化の余地は大きく、先に II.3.(3) に述べた課題などが改善対象として指摘できる。

本稿では、ファーストアクションに限定した場合、していない場合、を十分に網羅的に場合分けして分析を行う時間的余裕はなかった。しかし、日米では少なくとも拒絶理由の回数と、それに対応する拒絶理由引用の特許は、データ連結が容易である。また、補正の内容まではデータ上で得られないが、補正の日付や回数はデータベースの特定は日本と米国では可能である。これらの改善は可能であり、初期的なアイデアと成果を示し、ここから分析を深める基盤として本稿を理解していただければ幸いである。