

23 パテント・プールに係る特許の質と出願行動について

特別研究員 塚田尚稔

技術の高度化・複雑化が進み、また知的財産権の重要性が高まったことにより、技術標準にかかわる必須特許を一括ライセンスする仕組みであるパテント・プールを形成する事例が見られる。プールにかかわる企業の特性によって異なるパテント・プールへの参加のインセンティブや出願行動の差異と特許の質について統計的に分析を行う。具体的には、MPEGLA社が管理する動画圧縮技術の標準であるMPEG2やMPEG4などの必須米国特許を分析対象として、継続的出願の利用頻度や被引用件数で測った特許の質との関係を詳しくみる。それとともに、必須特許に限らない米国のすべての登録特許での傾向を比較することで、技術標準にかかわる必須特許の特徴を明らかにする。パテント・プールへの参加のインセンティブ、プールにライセンサーとしてかわる企業間での公平性の問題などについて論じていきたい。

I.はじめに

この研究では、パテント・プールにかかわる特許の質と継続的出願の利用との関係を統計的に分析する。現在までに、電気、通信、放送などの分野において複数のパテント・プールが運営されるようになってきている。これに伴って経済学、法学などの観点からの研究が進んでいる。同時に日米欧の政策当局も技術標準にかかわるパテント・プールの形成・運営等に対するガイドラインを発行するなどの対応を行うようになってきている。

パテント・プールとは複数の特許権者が保有する複数の特許権を一括してライセンスする仕組みである。パテント・プールに関する議論は、技術標準とのかかわり採り上げられることが多く、また実際に現在、運営されているパテント・プールの多くは特定の技術標準に準拠するために必要な必須特許を集めたものである。特定の技術標準の必須特許を保有する企業にとっても、パテント・プールが形成されて円滑にライセンスが行われるのであれば、その技術標準の普及も進み、ロイヤリティ収入の増加も見込める。ライセンサーにとっても、特定の企業に技術を独占されることなくその財・サービス市場への参入が可能になることは望ましいことであろう。特に、ネットワーク外部性が強く働くような産業ではパテント・プールのような仕組みがないと、市場が立ち上がりにくく、標準規格を作ったとしてもペーパースタンダード化してしまう。

パテント・プールの形成には必須特許権者の中での協力が必須となる。しかしながら、そのような協力関係がスムーズに成立するとは限らない。この研究で取り上げる分析

テーマは、ライセンサーの協力関係をどのように構築するかという点に深くかかわっている。

まず、一点目は、パテント・プールが得たライセンス収入の配分にかかわる。後述するように、ライセンス収入の配分方法をめぐる見解の相違によってプールを統一できなかったといわれるDVDパテント・プールのような事例も存在するため、できる限りロイヤリティの配分は公平な方法であることが望ましい。しかしながら、交渉が紛糾することを避けるために、プールに参加する各ライセンサーの必須特許のシェアに従って按分する方式が多くのパテント・プールで採用されている。このような方法を前提とすると、参加ライセンサーは自らの必須特許数を増加させるインセンティブを持つことになる。そのために米国特許の場合には、継続的出願制度が多用されるといわれている。今回は、現状のパテント・プールでの個別特許の質を把握するために、必須特許を前方引用件数(Forward Citations、被引用件数のこと)で評価し、あわせて継続的出願の利用頻度との関係を統計的に分析する。

もう一つの主眼としては、企業のタイプによってパテント・プールへの参加のインセンティブが異なることである。必須特許権者には様々なタイプの企業が存在し、特に研究開発専業型組織と、研究開発と製造の両方を行う垂直統合型企業では、パテント・プールに参加するインセンティブが異なることが指摘されている。これらの組織のタイプの違いによって、出願行動、及び特許の質に、どのような差が認められるのかを分析する。

本研究では、MPEG LA社が管理するパテント・プールを分析対象とする。

II. パテント・プール

1. 分析の目的

(1)ロイヤリティ配分

一つは、パテント・プールの必須特許を取得する際の企業の出願行動と、それによって決定するプール参加しているライセンサー間での必須特許シェア、ライセンサー間でのロイヤリティ収入の分配方法にかかわる問題である。

パテント・プール内部でのロイヤリティ収入の分配方法に関する情報は必ずしも多くない。加藤 (2006) では、「パテント・プールにおけるロイヤリティ配分に関して最初に直面する問題は、必須特許の質（各特許のクレームがカバーする範囲の広狭など）を考慮すべきなのか、あるいは単純に必須特許の数に基礎をおいて配分計算するのかという点である。結論から言うと、現行のパテント・プールでは、殆どすべて数を基準にして分配している」と述べられている。MPEG パテント・プールでも各ライセンサーが保有する必須特許のプール全体に占めるシェアによって分配額が決まる。

各パテント・プールのロイヤリティ率は RAND 条件により比較的 low に抑えられているが、この現状のロイヤリティ率に対しては、ライセンサー側からもライセンサー側からも問題視されている。競争当局が意図したように、パテント・プールの存在により製品市場での競争が激しくなり、プールのライセンサー（かつ生産者でもある）は、販売からの超過利潤を得にくくなっている。また、中国企業のようにライセンス料を徴収しにくい地域も存在するため、研究開発費を回収しにくいという主張である。一方で、ライセンサーの側からは、例えば、DVD 関連製品などでは、DVD のそれぞれのプールへのライセンス料の他に、画像・音声の圧縮技術も同時に利用されるため、MPEG プールなどへのライセンス支払いも必要とされるので、トータルではライセンス料が過大であるという主張である。

プールが統合できずに複数に分裂してしまった場合、合計でのライセンス料が過大になりライセンサー、ひいては消費者に不利益になるだけではなく、ライセンサーとしても本来得られたはずのジョイント・プロフィットを最大化できていないことになる。

ロイヤリティ配分が各企業の保有する必須特許シェア

に応じた方法の場合には、米国における継続の出願制度が濫用される可能性がある（本報告書では、一部継続出願、継続出願、分割出願を総称して継続の出願と表現することとする）。継続の出願は、出願時には当該企業にとって既知ではなかった新規事項やクレームを加えるために使われることがある。

必須特許シェアに比例するようにロイヤリティ配分を行うことが公平であるのは、すべての特許の質が同一である場合のみである。質の低い特許が継続の出願を利用することで自社のシェアを拡大することは、ロイヤリティの配分をゆがめることにつながる。Nagaoka et al. (2006) では MPEG2、DVD パテント・プールの必須特許データを利用して、継続の出願の利用頻度と前方引用件数で測った特許の質との関係について、企業単位の平均値で統計分析を行った。この研究では MPEG LA 社が管理するすべてのパテント・プールの米国特許を対象に特許単位での統計分析を行うこととする。

(2)パテント・プールへの参加インセンティブ

もう一つは、必須特許を保有する企業のパテント・プールに参加するインセンティブの問題である。経済理論的にも実務上でも、研究開発専門組織はパテント・プールに参加するインセンティブが低いということが指摘されている。研究開発と生産の両方を行っている垂直統合型企業が必須特許を保有してパテント・プールに参加した場合、ライセンサーであり、ライセンサーでもある。必須特許をプールに含めることでライセンス収入を得るとともに、自らその技術標準に準拠した製品を生産・販売することで利潤を得る。一方で、研究開発ベンチャー企業などの研究開発専門組織にとっての収益源はライセンス収入のみであるため、垂直統合型企業よりも高いロイヤリティ率を望む。あるいは、プールに入らずにアウトサイダーとして高額のロイヤリティを要求する方が高い利潤を得ることができる。そのような収益の構造の差がインセンティブの相違をもたらしている。

現実には大学や研究開発専門企業、ライセンス会社等の純粋ライセンサーもパテント・プールに参加している。この研究では、それらの企業タイプの差による出願行動、保有する特許の質などを併せて分析し、検討を加えたい。

2. MPEG LA 社

この研究で分析対象としているパテント・プールを運営している MPEG LA 社は、動画圧縮技術である MPEG2 標準の必須特許のライセンスを目的として 1996 年に設立された企業である。2008 年 1 月現在で MPEG LA が管理業務を担っているプールは MPEG2 を含めて 9 つ存在する。本研究で分析対象とするのは MPEG2、MPEG2 System、MPEG4 Visual、MPEG4 System、AVC/H.264、VC1、DVB-T、IEEE1394 の八つのプールである。

Ⅲ. 継続的出願制度

1. 米国での制度説明

特許出願に際して要求される書類としては、発明の内容を詳細に説明した明細書や図面と、特許権の付与を求める範囲を記載した請求項（クレーム）などがある。出願してしまった後にも研究開発を継続していて、発明の開示内容に加えたい事項が見つかった場合などに継続的出願が利用される。

継続出願、分割出願では、明細書に記載されている発明の内容に新規事項を加えることはできないが、請求する権利範囲を記載したクレームを書き換えることは許される。それに対して、一部継続出願（Continuation in Part）は、明細書に新規事項を加えることも可能な制度である。分割出願、継続出願では、親出願の出願日の利益をそこから派生した子出願も受けることができる。一部継続出願については、親出願で開示されていた内容のみが先の出願の出願日の利益を享受することができ、後から加えられた新規事項については当該出願の出願日が適用される。

技術標準とのかかわりでは、例えば、大町（2007）では、出願人が継続的出願制度を戦略的に利用することで「後に出願の請求項の作成にあたって、先の出願の出願日以降に生じた諸状況についての情報、特に競業者等第三者の製造・販売する製品や技術標準の形成についての情報を斟酌することにより、第三者製品を権利範囲内に収め、または技術標準の必須特許となるように請求の範囲を作成する、といった特許取得方法も可能になる」と指摘している。

(1) 継続的出願の利用状況

すべての米国登録特許を対象として継続的出願の利用

動向をみると、それぞれはよく似た変化の傾向を示している。まず、継続的出願の利用頻度のピークは 1995 年である。これは、1995 年の法改正により特許保護期間が“登録から 17 年”から“出願から 20 年”に変更された影響と考えられる。法改正の直前の数年に出願された特許の件数自体も増加している。それとともに継続的出願の利用比率も増加しており、1995 年には約 27%の特許が成立過程で継続的出願を利用している。その後は 1998 年までに 12%程度まで低下するが、近年、特に継続出願・分割出願が増加傾向をみせている。しかしながら、一部継続出願の利用は 1995 年以降、一貫して減少を続けている。分野別での利用状況にはばらつきがあり、有機化学や樹脂などの化学系の分野や、バイオテクノロジーや医薬品などの分野での利用頻度が高いことがわかる。

本研究で分析対象とする MPEG LA 社が管理するパテント・プールの米国必須特許 290 件のうちで 4 割にあたる 120 件の特許がその成立過程で一部継続出願、継続出願、分割出願のいずれかを利用している。さらに、その必須特許から継続的出願によって子出願を派生させているケースも含めると、つまり、成立過程においても成立後においても何らかの形で継続的出願を利用している必須特許は 290 件中 150 件で約 52%を占める。

Ⅳ. 米国での継続的出願の利用と特許の質

1. 継続的出願と特許の質

第Ⅲ節では技術標準にかかわる必須特許の成立過程でよく用いられる継続的出願制度について説明した。MPEG LA 社が管理するパテント・プールのように、プールのロイヤリティ収入を参加ライセンサーが保有する必須特許のシェアに応じて配分するような制度になっている場合、継続的出願が過剰に利用されていると、それが意図したものであってもなくても、結果としてはロイヤリティの配分をゆがめる可能性がある。次節ではパテント・プールの必須特許の質と継続的出願の利用状況との関係を分析するが、その前に本節では、まず米国特許全体での傾向を見ることとする。

特許の質を表わすデータとしては特許の前方引用件数を用いる。継続的出願の利用と引用件数による特許価値と

の関係进行分析した先行研究は、著者の知る限りでは存在しないが、基本的には、継続的出願を利用した特許は質の高い特許が多いと考えられる。理由としては、第Ⅲ節でも触れたように、例えば競争相手の技術動向に合わせて当該特許でカバーする発明の開示範囲を変更、ないしは請求項の追加等の措置を採って特許として成立した発明は重要な特許であると思われる。また、そもそも利用価値が低い特許を成立させるために余分なコストを掛けるとは考えにくい。

2. データ

データは、EPO Patent Statistical Database 2006年8月版、及び、NBER U.S. Patent Citations Data FileをBronwyn HallがアップデートしたデータベースであるPat6302f（以下NBER/Hallデータベース）を利用した。請求項数を含めない推計でのサンプル・サイズは1994年から2002年の約120万件の登録特許、請求項を含める推計式では、1994年から1998年までの約57万件の登録特許を対象としている。

3. 変数

(1)被説明変数

被説明変数は、特許の価値を表す変数としてPatstatデータベースから作成した前方引用件数とする。

(2)説明変数

特許の成立過程での継続的出願の利用回数を、一部継続出願（CIP）、継続出願（CON）、分割出願（DIV）ごとにカウントした変数を説明変数として用いる。同時に、当該特許を親出願として継続的出願を利用することで派生した子出願の件数を、同様に、一部継続出願（CIP）、継続出願（CON）、分割出願（DIV）ごとにカウントした変数も説明変数とする。

(3)コントロール変数

継続的出願の利用が当該特許の前方引用件数で測った特許の質にどのような影響を与えるかが、本節での分析の目的である。しかし、継続的出願の利用は特許の質に影響を与える要因の一部にすぎず、したがって、継続的出願の利用がもたらした前方引用件数への効果を見るためには、特許の質に変化をもたらすと想定される他の要因を同時に推

計式に含める必要があるため、後方引用件数、非特許文献引用件数、後方引用ラグ、請求項数、発明者数、出願人数、出願年ダミー、登録年ダミー、技術分野ダミーなどを利用する。

4. 推計結果

成立過程で一部継続出願を利用した特許の前方引用件数は有意に高い。しかし、継続出願・分割出願を利用した場合、それが前方引用件数に与える効果は有意にマイナスであった。よって、引用情報を利用した特許の分析のこれまでの研究にしたがって単純に解釈すれば、成立過程で一部継続出願を利用した特許の価値は高く、継続出願、分割出願を経て成立した特許の価値は低い、ということになる。また、各特許から派生した子出願の件数は、一部継続出願、継続出願、分割出願のいずれについてもプラスに有意に推計されている。したがって、継続的出願で子出願を派生させる元になった特許は前方引用件数で測った意味での質が高いことを意味する。

しかしながら、継続出願と分割出願は新規事項の追加はできないため、親出願と子出願の間で明細書は基本的に同一である場合も多い。ある特許発明を引用する必要がある後発の出願にとってはどちらも引用可能であり、そういったケースでは単に親出願を引用する場合の方が多いことを示しているにすぎない可能性も考えられる。ただし、これは継続出願と分割出願に関してのみの問題であって、一部継続出願については、成立過程に使われている場合も、子出願を生み出す際に使われている場合も、有意にプラスである。これは、前者の場合も後者の場合も一部継続的出願を利用していない特許よりも有意に価値が高いということである。その他の変数については、概ね先行研究と同様の推計結果となっている。

V. 必須特許の質と継続的出願

第Ⅳ節では、米国特許全体を分析対象として継続的出願と前方引用件数で測った特許の質との関係を中心に分析を行い、一部継続出願を利用している特許は価値が高いことを示した。本節では、MPEG LA社が管理するパテント・プールの必須特許に分析対象を絞り、特許単位での分析を行う。

1. 分析の方針

本節では二通りの分析を行う。一つは 290 件の必須特許をサンプルとして成立過程での継続的出願の利用頻度と前方引用件数との関係の分析である。もう一つは、必須特許の親出願を単位とした同様の推計である。前者については、サンプルは異なるが、第IV節での分析と基本的には同様の分析である。後者については、継続的出願による特許が必須特許であるか否かにかかわらず、親特許の質や企業のタイプによって継続的出願の頻度が異なるか否かを確かめるためである。MPEG LA 社が管理するパテント・プールの米国必須特許 290 件を対象として、成立過程で継続的出願を利用している場合は、最も早い時点で出願された親特許を特定し、そこから継続的出願によって派生した子出願の件数を 3 種の継続的出願ごとにカウントする。必須特許 290 件をサンプルとした推計では、パテント・プールの必須特許と米国特許全体での傾向が同じであれば、以下の仮説が成立するであろう。

仮説(1) 成立過程で一部継続出願を利用した特許の質は高く、成立過程で継続出願、分割出願を利用した特許の質は低い。

必須特許の親出願 189 件に注目した推計では、以下のように考える。

仮説(2) 前方引用件数で測った意味での質の高い特許からは、継続的出願によって多数の子出願が派生している。

仮説(3) 研究開発専門組織は生産をしないため、ライセンスをしなければ収益を得られない。継続的出願を多用してでも自社の発明を必須特許にするインセンティブがその他のタイプの企業よりも高い。あるいは、より高いロイヤリティ収入を求める研究開発専門組織の方がプール内でのシェアを拡大するために継続的出願の利用は相対的には多い。

2. データ

引用情報、請求項数、メイン IPC、企業グループ情報、

特許公報での出願人名情報は、トムソン・サイエンティフィック社の Delphion データベースから取得した。Patstat データよりも最近の前方引用の情報を入手することができる。優先権情報、継続的出願のデータは Patstat データベースから抽出した。

3. 変数

(1)被説明変数

仮説(1)の推計では、第IV節と同様に、被説明変数として前方引用件数を用いる。仮説(2)(3)の推計では、被説明変数は、最先の親特許から継続的出願によって派生した子出願の件数を用いる。

(2)説明変数

仮説(1)では成立過程での継続的出願回数、仮説(2)(3)では前方引用件数を用いる。また、仮説(3)を検証するために、企業タイプ・ダミーを用いる。

(3)コントロール変数

その他の変数はどの仮説の検証でも同一の変数を利用する。後方引用件数、非特許文献引用件数、請求項数、出願年ダミー、登録年ダミー、企業ダミーなどを用いる。

4. 推計結果

必須特許 290 件をサンプルにした場合の推計結果では、まず、米国特許すべてを対象とした第IV節の結果と異なるのは、成立過程で一部継続出願を使っている場合に有意にマイナスであることである。つまり、親出願後に一部継続出願を使って新規事項を追加して成立した必須特許の質はそうでない特許よりも低い傾向にある。同様に、継続出願を使って成立した必須特許も有意にマイナスの結果であるが、これは全特許での傾向と変わらない。

次に、必須特許の最先の親特許から派生したすべての継続的出願件数を合計した値を被説明変数とした場合の推計結果では、前方引用件数の係数は有意にマイナスに推計されている。つまり、前方引用件数で測った意味での特許の質が高い程、継続的出願の利用は少なく、逆に、最先の親特許に関して質の低い特許の方が継続的出願を多用している。垂直統合型企業ダミーはプラスに有意であり、生産と研究開発の両方を行っている企業全体の傾向としては、継

続的出願の利用頻度が高いことが分かる。

説明変数を一部継続出願と継続出願のみに絞った結果では、前方引用件数の係数はマイナスであるものの統計的には有意ではない。研究開発専門組織ダミーと垂直統合型企業ダミーが有意にプラスの結果となっており、基準としたユーザー型企業よりも一部継続出願、継続出願の利用頻度が高いことを示している。さらに、研究開発専門組織ダミーの係数の方が垂直統合型企業ダミーの係数よりも大きい。つまり、一部継続出願と継続出願の利用に限れば、他の条件をコントロールした上では、研究開発専門組織が最も頻繁に利用する傾向があるといえる。

この結果をどのように解釈すべきか難しいが、一部継続・継続出願での推計は、基本的には仮説(2)と整合的な結果をもたらしているといえよう。つまり、現在までの理論分析では、例えばサイド・ペイメントなどがない状況では、パテント・プールに入るインセンティブがない研究開発専門組織は、一部継続出願や継続出願などの制度を利用することでパテント・プールのロイヤリティ収入のうちで自らへの配分を増やす努力をしていると解釈することもできよう。

VI. おわりに

得られた主な結論は、以下のような点である。まず、既に先行研究でも指摘されていたことではあるが、継続的出願の利用頻度は、米国特許全体の傾向に対して標準必須特許では高いことを改めて確認した。そして、米国特許全体では、成立過程において一部継続出願を利用した特許は前方引用件数で測った意味での特許価値が高い。それに対して、MPEG LA 社が管理するパテント・プールの標準必須特許では、むしろ逆に、同様の出願方法による特許の価値は、プール内の継続的出願を利用していない特許に比べて有意に低いことを統計的に明らかにした。次に、標準にかかわる出願では継続的出願の派生頻度が企業のタイプによっても異なることを示した点である。すなわち、生産と研究開発の両方を行う垂直統合型企業や研究開発専門組織では、相対的に一部継続出願、継続出願が多く、さらに研究開発専門組織の方が垂直統合型企業よりも多い傾向にあるということである。Nagaoka et al (2006) では、企業単位の分析により、ある企業の保有する必須特許に対して継

続的出願が使われた特許の比率が高い企業が保有する必須特許の平均的な前方引用件数は低いことを示している。個別企業ごとの相違があることは既に明らかになっていたが、企業タイプ別でも異なることを確認できた。

IV節の分析結果から必須特許の価値が全体としては高いことが確かめられたが、プール内の特許で比較した場合には、一部継続出願制度の利用が多い特許の質が低い。パテント・プールとはアンチコモنزの悲劇を避けるために企業間の協力によって成立するシステムである。もしもこの研究の結果が意図的な行動であるとしたら、プールのロイヤリティ配分をゆがめる行動であり、企業間協力を損なう可能性がある。DVD のパテント・プールのようにロイヤリティ配分方法の見解の相違によってプールが分裂した例も存在する。ただし、根本的な問題は、やはり誰もが納得する特許の価値指標が開発されていないことにあるといえよう。

これまで、研究開発専門組織がプールに入るインセンティブが低いことが理論的にも実務上でも指摘されてきた。現実にはパテント・プールに参加している研究開発専門組織が存在し、それらがなぜ参加しているのか、必ずしも明確な説明はなされてこなかった。今回の分析において明らかになった研究開発専門企業の出願行動の特徴は、一つの解釈の可能性ではあるが、標準化活動に参加したということ前提とすると、アウトサイダーのポジションを確保できないために、ロイヤリティ収入の確保・増加を望んだ行動を採っていることを表しているのではないかと考える。これについては、今後理論的にも検討していきたい。