

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）

科学技術イノベーション政策のための科学 研究開発プログラム

研究開発プロジェクト（通常枠）

「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」

（英語表記 Development of Benchmarks of the Quality of Prior Art Search
in International Patent Prosecution Processes）

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成 26 年 10 月～平成 29 年 9 月

研究代表者 和田 哲夫

所属 役職 学習院大学経済学部経営学科教授

目次

0. 研究開発の概要	2
1. 研究開発目標	4
2. 研究開発の実施内容及び結果の要点	5
2-1. 実施項目	5
2-2. 実施内容と結果の要点	7
3. 研究開発成果	27
3-1. 成果の概要	27
3-2. 各成果の詳細	28
3-3. 学術的成果、人材育成やネットワーク拡大への貢献等	32
3-4. 成果の発展の可能性	33
4. 関与者との協働、成果の発信・アウトリーチ活動	34
4-1. 研究開発の一環として実施した会合・ワークショップ等	34
4-2. アウトリーチ活動	35
5. 論文等	36
5-1. 論文発表	36
5-2. 学会発表	36
6. 研究開発実施体制	38
6-1. 体制	38
6-2. 研究開発実施者	39
6-3. 研究開発の協力者・関与者	40

0. 研究開発の概要

1. 対象とした政策や政策形成プロセス、およびその課題

本プロジェクトは、科学技術イノベーションを支える政策の柱の一つとしての特許制度を対象とする。経済的に重要な発明は、国際的な特許保護を必要とする場合が多く、幅広い国に出願され、各国の国内段階で別々に審査される。各国の制度・運用の相違の結果、同一発明からなされた出願の特許査定率には各国で差があるほか、特許審査の品質にもばらつきが存在する。このため、国際的な特許出願に伴う企業等にとって費用便益の予測が難しくなっている。また、審査品質が低い特許庁では先行技術の発見漏れにより無効な特許権が成立し、訴訟等の社会的費用増の危険が増す。国際的な特許出願を円滑化するため、特許協力条約（PCT）等の制度が徐々に発達してきたが、特許庁ごとに異なる審査品質を揃えるための評価方法は確立されていない。また、特許庁ごとに特許査定結果が異なる要因も、（大規模な傾向として）把握されていないので、改善の方向性を知る術が十分でない。さらに、イノベーション政策の分析手段において別次元の問題がある。それは、科学技術政策を分析するための科学計量学において、特許引用は知識フロー・技術的影響力等の分析に頻繁に用いられるが、その特許引用が生まれる特許審査過程を理解しないまま用いられており、国際比較も困難、ということである。

2. 「科学技術イノベーション政策のための科学」としてのリサーチ・クエスチョン

各国の特許審査の結果を集積したデータの解析等により、特許庁単位の審査品質の評価手法を生み出せないか。一步踏み込み、日米欧の特許庁の審査における拒絶理由を直接比較することができるのではないか。そのためのデータベースを整備することができるのではないか。さらに、国際特許システム内部で相互に影響を与え合う関係が複雑に存在することがプロジェクト過程で明らかになったが、それら影響を与える関係を特定した上で、その存在や程度を検証できないか。より具体的には、ある特許庁の調査結果・審査結果が他庁の審査に影響を与えていたり、審判と訴訟が互いに影響を与えていたりする現象を検出できないか。

3. 創出した成果により、「誰に、何を」与えたのか

本プロジェクトでは、国際調査報告(ISR)の質に関して「ISR 事前発見率」指標を特定し算出した。特許審査基準は各国で少しずつ異なるが、世界知的所有権機関(WIPO)が定める世界統一 ISR 基準に基づき、サーチ品質を国際比較する手法を各国の特許庁に提示しえた。そのISRが出願人の国内移行判断に影響を与えており、またISRの利用度に特許庁間で差がある事実を解明したと合わせ、各国特許庁にISR品質向上の重要性を訴える効果を持ち得たと考えられる。他に、米国特許商標庁(USPTO)による特許拒絶理由(X/Y特許引用)の一部データベース化と三極比較に成功し、日米欧の三極で拒絶理由に大きな差異があることを、欧米特許庁チーフエコノミストにも直接報告した。その差異の原因や効果について強い興味を惹いており、欧米においてデータベースの整備を促進する効果を持った。また、X/Y特許引用の利益と将来可能性につき、科学計量学の研究者や実務家に知見をもたらした。他に、日本知的財産協会を通じて有力企業の知財担当者に研究発表し、産学間の研究協力を開始する助けとなった。

4. 研究開発の達成状況と限界

「ISR 事前発見率」をX/Y引用に限定して算出することを当初想定していたが、日米欧三極でのX/Y引用の重なりが乏しく、比較困難なことがわかったため、その方向性は採用していない。日米欧三極出願の中の全データまでは分析サンプルに含み得ていない。また、拒絶日付データ源が日・欧で不十分なため、審査タイミングの分析が欧米間の一部でしか行い得なかった。国際特許システム内部の相互依存が巨大な分析対象である、という課題をプロジェクト途上で特定し、4つの側面を分析したが、多種多様な依存関係のうち一部を分析できたに過ぎ

ない。

1. 研究開発目標

研究開発集約的な産業において国際的なビジネスを行うためには、各国での特許の保護が必須であるが、特許審査の品質は特許庁間でばらつきが存在し、品質が低い特許庁では先行技術の発見漏れにより無効な特許権が成立し、訴訟の乱立を招来する。本プロジェクトは、特許審査の品質評価手法を、各国の審査の結果を集積したデータの解析等により見出そうとするものである。

具体的には、特許協力条約（PCT）に基づく国際出願において、国際調査機関（ISA）により早期に作成される国際調査報告（ISR）によって示された文献が、その後の各国の国内審査手続で使用された文献の和集合に比べてどの程度の完全性を持っていたかを、ISRを作成したISAごとに比較する。さらに審査の時期と先行技術文献の所在や入手可能性等の観点、特許審査における拒絶理由としての利用有無の観点、また事後的な審判や訴訟危険を加えた統計的な評価等を通じて、精密かつ多角的なベンチマークを作成する。日米欧の各特許庁がISAとなっているPCT出願を主な考察対象とするが、特許審査ハイウェイ（PPH）制度における審査品質など、非PCT国際出願についても、国内審査情報のデータ入手制約などの問題点を確認し、可能な範囲でベンチマーク対象の拡大を検討する。大量データに基づく指標作成にとどまらず、国際比較に基づいた特許制度考察も行い、最終成果に反映させる。なお、出願人は不均一な特許審査品質等に基づき戦略的な出願選択行動を行っている可能性があるため、このような出願人の自己選択メカニズムの計量的な解明も副目標とする。

以上の当初目標に応じた研究過程において、アドバイザ委員会等を通じ、特許庁から過度にベンチマークを単純化すべきでないという助言を得た。その理由は、審査品質にはさまざまな側面があり、単一次元のみで還元した総合品質指標では、審査官の行動をかえってゆがめる危険があるためである（例えば、ISRサーチ文献が多ければ多いほど良い、という単純目標を審査官に与えると、処理遅延の危険や、最も重要な先行文献を出願人が特定することが困難になりかねない危険が想定される）。米国にあっても、審査の質について複合品質メトリクスという数値目標を出していたが、正確な評価が難しいため廃止されたことも判明した。つまり、特許庁ごとに単一次元に無理に集約した総合ベンチマーク作成ではなく、多元的な分析視角を設定し、それぞれに研究対象を分解しつつ精密な分析を行うことが研究開発の条件となった。加えて、ある国・地域の特許庁の審査結果が別の国・地域で利用され、また一旦成立した特許の無効原因にもなり得る、というように、国際特許システム内部で相互に影響を与え合う関係が複雑に存在することが判明した。つまり、単一特許庁のパフォーマンスを測定しようとする際、他の特許庁と独立という仮定を置くべきではないことがわかった。そのため、多元的な分析視角を設定し精密な分析を行うこと、の内容として、国際特許システム内部の影響関係を特定し、測定することが、重要な研究目標として明確化された。

以上の目標は、国際的な特許制度を「科学技術イノベーション政策」の一つの柱と考え、直接には、その特許政策形成に寄与するための目標である。この研究開発の過程で、欧州特許庁のPATSTATのように科学技術分析に広く用いられている研究用データベースに重要な欠損や誤りが含まれていることが明らかとなった。そこで、主要国特許庁へのフィードバックによるデータベースへの貢献も目標の一部となった。それらデータベースは、特許がイノベーションの計測手段として利便性が高いことから、広く科学技術イノベーション政策の分析・策定の基盤の一部を構成してきている。科学計量学・文献情報学等の分析ツールで広く用いられる特許引用の中でも、特許出願を拒絶するために使われた引用（X/Y引用）を三極共通に特定することが本プロジェクトから可能とわかり、そのパイロット・データベース作成も目標となった。この最後のデータベース化は、特許政策における分析目的に限らず、公的・民間研究開発に関わる広く一般的な分析ツールとして、また予見可能性を今後改善する鍵として、貢献となりうるものである。

2. 研究開発の実施内容及び結果の要点

2-1. 実施項目

実施項目 1. 日米欧三極 ISR サーチ品質測定モデルの開発

日米欧三極内の特許審査品質を比較することが可能な測定モデル基本型を確立することを目的とした。具体的には、各国の国内審査手続で使用された個別文献が、ISR によって先行して示し得た確率（「ISR 事前発見率」）を算出し、国際比較した。その ISR 事前発見率に対して、出願人の戦略的な行動の影響があるか、も分析した。この分析を精緻化するため、日米欧のデータベース欠陥のうち、補完することが必要な項目を洗い出すことが、次の実施項目 2 の内容となった。さらに、実際に ISR が出願人の行動にどのような影響を与えたか（実施項目 5）、や、ISR が各国の審査に対してどれくらい活用されたか（実施項目 6）、という各実施内容の動機付けを与えた。

実施項目 2. 特許拒絶引用(X/Y 引用)の三極国際比較用データベースの整備

実施項目 1 における品質測定モデルの算出に用いた欧州特許庁 PATSTAT データベースには、複数の種類のデータ欠損が相当割合で存在し、とりわけ米国に欠損データが多いため、それらを補完し、また担当庁に指摘することを一つの目的とした。さらに、データ補完するための作業により、特許出願を拒絶するために使われた引用（X/Y 引用）を日米欧の三極で抽出し比較する、という世界的に前例のない比較研究が可能と判明したため、そのデータベース整備を欧米の研究者や欧米特許庁当局、一般社団法人・日本国際知的財産保護協会（AIPPI Japan）の協力を得て進めた。

実施項目 3. 特許拒絶引用（X/Y 引用）の三極比較

前記の実施項目 2 によって得られた、特許出願を拒絶するために使われた引用（X/Y 引用）が日米欧の三極でどの程度重なりがあったのかを、国際特許ファミリーに基づいて比較した。また、それらの違いの原因として考えられる要因を計量分析した。特許庁間で X/Y 引用が大きな重なりを持つ場合は特許庁間の直接比較が可能であり、重なりが小さければ、直接比較の意味がなくなるので、品質測定モデルの基本から見直すための前提検討という目的を持った。重なりはわずかである、という結果が得られたため、次の実施項目 4 の内容を追加した。

実施項目 4. 特許制度内の影響分析(1)：欧州特許庁サーチレポートによる米国審査への影響分析

上記の実施項目 2 によって得られた、特許出願を拒絶するために使われた引用（X/Y 引用）データを用いて、欧州特許庁(EPO)のサーチレポートが利用可能になったことにより、その後の米国特許商標庁(USPTO)の審査手続きに影響があったか、を分析した。実施項目 3 において、特許庁間で用いられる拒絶理由の重なりが僅かな割合である、という結果を受け、国際特許システム内で、審査プロセスどうし相互の影響を与えているか、について解析することを目的とした。

実施項目 5. 特許制度内の影響分析(2)：ISR の品質の向上が出願人行動に与える影響の分析

ISR 品質は他国における出願人の行動選択を通じて国際的な影響を及ぼすと想定されるので、その分析を目的とした。1999 年に、日本国特許庁において審査のスピード・量を重視する審査方針から、質を重視する審査方針に転換があったことに着目し、それによって ISR 提示文献が増加したことの効果について詳細な分析を行った。具体的には、ISR の引用文献数（XY 文献数）が増加したときに、日本から米国・欧州へ出願された場合の国内段階移行率が低下するか、

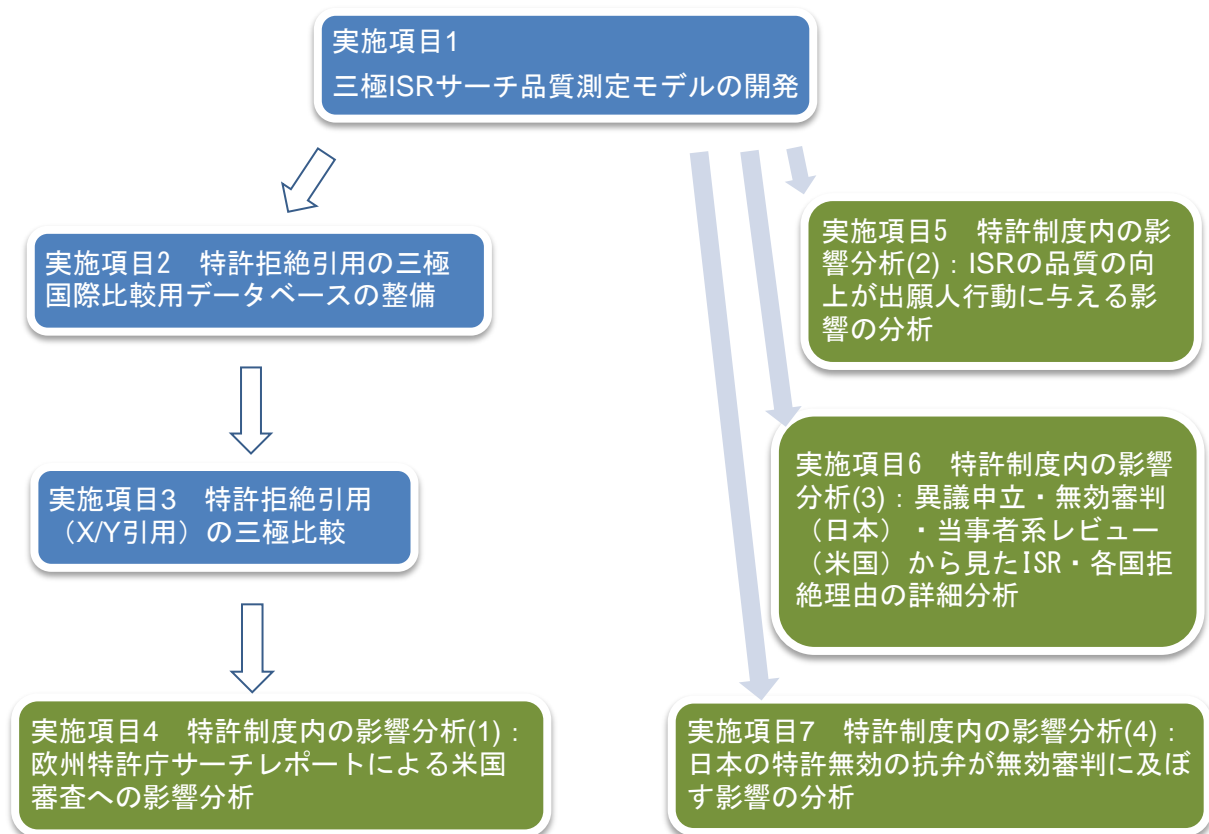
を計量分析した。実施項目1から動機づけられ、論理的前提について補完する目的も持った。

実施項目6. 特許制度内の影響分析(3)：異議申立・無効審判（日本）・当事者系レビュー（米国）から見たISR・各国拒絶理由の詳細分析

ISR段階でサーチし得た文献が、その後の国内審査段階・異議申立等で利用されたか、など国際的な影響関係を文献単位で追跡・把握することを目的とした。そのため、PCT出願の中で、特許権設定後に特許異議申立や無効審判等を受けた案件を対象として、ISR段階、国内審査段階、さらに異議申立等の事後的段階で提示された文献の関係を整理した。そして、ISRでサーチされ示された文献が、他国の国内審査で、さらに、特許異議申立等においてどのように利用されたか分析した。実施項目5と同じように、実施項目1から動機づけられ、補完する目的も持った。

実施項目7. 特許制度内の影響分析(4)：日本の特許無効の抗弁が無効審判に及ぼす影響の分析

異議申立や訴訟は、それぞれ審査品質ベンチマークとなりうる、という前提が、従来の欧米における先行研究で想定されていた。なぜなら、審査品質に問題があっても、異議申立や訴訟によって是正が可能なのである。しかし、訴訟手続きと審判等の行政手続きの間に相互の影響があれば、そのような単純な仮定の下で審査の質を測ることができない。そこで、侵害訴訟における特許無効の抗弁が無効審判に影響を及ぼしたのではないかと、という観点から法学的な考察を深めるとともに、数値データに基づき分析した。実施項目1から6までの項目は、国際特許システムのうち行政手続の範囲内のみを考察としている。しかし特許審査品質に問題があった場合は、訴訟によって是正される以上、司法手続きにも分析の眼を向ける必要がある。そこで、法学を活用した学際的な研究を行って、評価に関する論理的基礎に寄与することが本項目の目的である。



〈研究開発実施項目〉

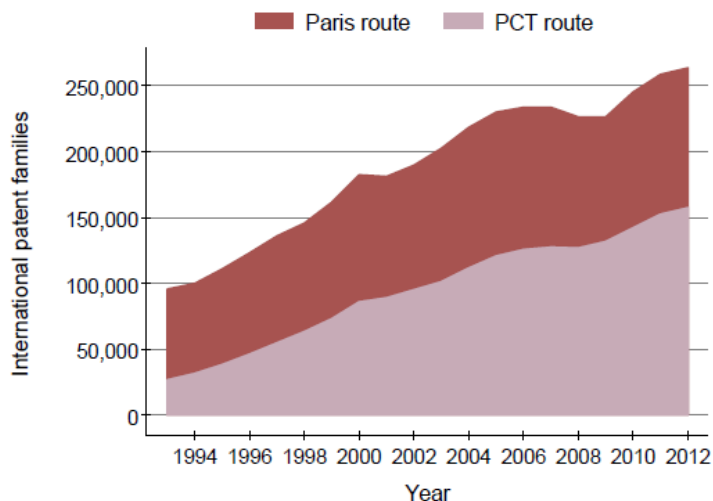
(青地の3項目は、特許引用に基づく日米欧三極間の比較を内容とし、緑地の4項目は国際特許制度内の依存関係の分析を内容とする。矢印は論理的・時間的な展開方向を示す。主な担当は次のとおり。実施項目1~4:学習院大学、5:一橋大学、6:東京理科大学、7:筑波大学。)

2-2. 実施内容と結果の要点

2-2-1. (実施項目1) 日米欧三極ISRサーチ品質測定モデルの開発

(1) 品質検証対象としてPCT出願とISRを選択した理由

特許出願は世界的に増え続けており、1995年の世界の特許出願総数は約105万件であったのに対し、2015年には約289万件に達した(世界知的所有権機関(WIPO)、“World Intellectual Property Indicators 2016”)。そのような世界的な特許出願増加とともに国際出願の重要性も高まっている。次のWIPOによって作成されたグラフから明らかなように、国際出願つまり非居住者出願のうち、PCT経由で出願されたものが今世紀は半数を超えている。ということは、国境を越えた出願が活発化してゆく中で、PCTを経由した国際出願が世界の主流になりつつある。このことが、本プロジェクトがPCTを主な考察対象とした理由の一つである。PCTは、すでに国際的な出願の柱となっているにもかかわらず、PCTに関する学術研究、とくに定量的な分析は現在までほとんど行われていないといつてよい。



(WIPO, “Patent Cooperation Treaty Yearly Review 2016,” p.14 より「国際特許ファミリー単位でみたときのパリ条約ルートとPCTルートによる出願の推移」)

このようにPCTの利用が活発になっているのは、PCTを用いたときにいくつかの利点が出願人にもたらされるためと考えられる。中でも、通常は自国の特許庁に対してPCT出願を行えば、多くの出願先国で同日に出願を行ったのと同じ効果が得られること、一方で実際に各国の国内段階に移行するかどうかの判断には30ヶ月まで猶予が認められること、など、国際的な技術開発競争を行っている企業にとって有利な条件があり、それらが重要なPCT選択理由と推測される。さらにPCT出願に対しては、先行技術調査が国際的に統一された基準で行われ、「国際調査報告(ISR)」として出願人に国際公開のタイミングで提供される、という点も出願人にメリットをもたらす。このISRにより、特許性の有無を早期に判断するための材料を特許庁から得

ることができ、高額のコストを要する他国の国内段階に移行するかどうか、判断の助けとすることができる。

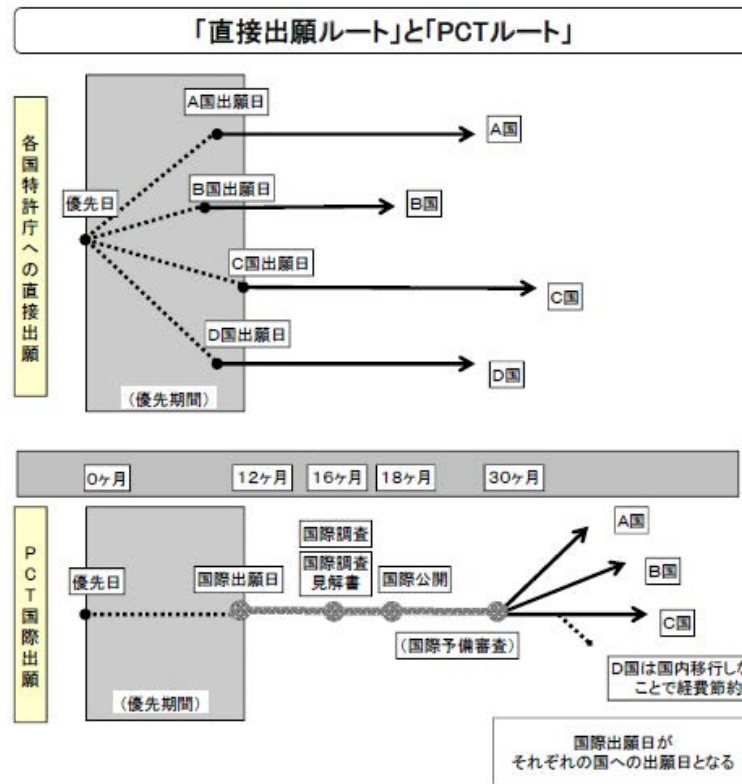
このISRは、国際的な庁間比較という研究目的では、2つの制度の特徴が利点となる。一つは比較タイミングの統一である。数年を要する国際的な出願・審査過程の中で、ISRは国際公開段階という早期に発行されることが国際的に標準化されている。激しい世界的な技術開発競争の中で、出願から時間が経つほど、他の企業等による発明など関連技術情報は入手しやすくなる。そのため、出願から遅い段階で先行技術サーチを行えば、より包括的なサーチがしやすくなる。従って、特許庁間で調査の包括性を比較しようとしたとき、審査に時間がかかる庁は、よりサーチが容易となり、審査が早い庁との比較が難しくなる。ISRの発行時期がおおよそ同じに制度上で揃えられている、というのは、庁間の国際比較を容易とする重要な条件の一つである。

もう一つの研究上の利点は、先行技術調査が国際的に統一された基準で行われることである。先進各国の特許性判断は似通っているが、国内審査段階で先行技術として審査官から示される先行文献の範囲等は、それぞれの国内法規や審査基準により異なっている¹。ISRは、WIPOの基準によって特許性を判断するための先行技術調査が行われ、各国の国内制度によらない²ので、原理的に比較の土俵として適切である。

以上のように、世界中で行われている国際出願においてPCTが重要性を増している、という事実と、PCT出願にはISRが付随し、各国の特許庁によって国際標準に従い早期に作成されるため、各特許庁のサーチの完全性を比較するのに適切、ということが、本プロジェクトでISRを審査品質（のうちの重要項目であるサーチ完全性）の研究対象の主軸とした理由である。

¹ 米国国内では出願人による開示文献を重視しており、そのため出願人による引用文献数には、同一発明の出願であっても日欧と相当の差がある場合が多い。このように、先行文献調査の品質や完全性を担保するため審査官に依存する程度にも、各国の国内段階によって差異がある。

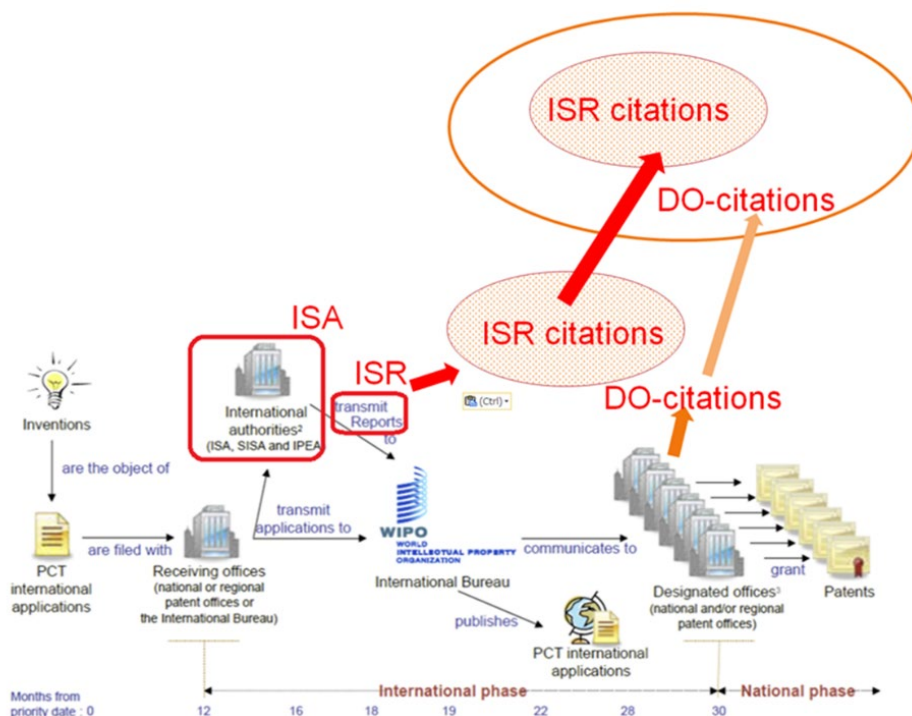
² ただし、Jacques Michelらによる先行研究(Michel, J. & Bettels, B., "Patent citation analysis. A closer look at the basic input data from patent search reports," *Scientometrics*, 2001, pp.51-185.)では、米国では日欧よりも同一発明に対してISRとして提示する文献数が平均的に少ない、と指摘されている。つまり、制度として国際基準が存在するからといって、国内の運用が同じとは限らない。このことは、運用状況を含めた広い意味で「制度」の差によって、品質差が生まれる可能性を示唆している。



(特許庁「PCT 国際出願制度の概要」から、パリ条約に基づく直接出願ルートと PCT ルートの差異について)

(2) 「ISR 事前発見率」の基本的な考え方

特許審査の「品質」には様々な要素が含まれるが、ここでは特定の出願に対する審査に際して、その出願に関連する先行文献を審査官が実際に捕捉し、提示することができた包括性を対象とする。PCT 出願に対しては、国際調査機関 (ISA) により、WIPO のガイドライン に沿って ISR が作成されるので、制度上は各国 ISA で同じ品質で作成されることが期待される。実際に品質が揃っているか、を検証するため、ISR の品質を測定する方法に完全なものはないが、ここでは、ISR に由来する引用文献集合を、その後の国内移行後に引用された文献の和集合に対して、国際特許ファミリー単位で比較する、という手法をとった。



(ISR 事前発見率の概念図。“DO”は指定官庁で、“DO-citation”は国内移行後の審査で与えられた引用を意味する。この中の一部に ISR で引用されたものも定義上含むようにした。Patent Cooperation Treaty Yearly Review 2011 掲載図に一部加筆。)

ISR は、特許性を判断するための先行技術調査であり、特許性を否定する先行文献があれば、出願人に示されることが望まれる。最も関連のある先行技術が ISR で全て網羅され、かつ出願人が補正しなければ、その後の国内移行後も、他の国の審査庁では、特許性を否定するために新たに文献を引用する必要は（その国に特有の抵触特許があった場合などを除き原則として）なくなる。しかし、出願から間もない初期に行われるサーチでは、全ての最も関連のある先行特許文献を探し出すことは困難である。このため、国際調査における先行技術文献の発見が一部の先行技術文献の発見にとどまる場合もある。その後、時間が経ってからの国内移行後には、新たな関連文献が追加されることも多い。このように、ISR は様々な制約に従って作成されることを勘案し、当初の ISA が ISR においてどの程度の特許文献を探し得たか、その後の三極特許庁から付加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（「ISR 事前発見率」）を考えることができる。

実際には、データベースの制約から、特許文献引用に絞り、かつ日本特許庁(JPO)、欧州特許庁 (EPO)、米国特許商標庁(USPTO) の三極特許庁が ISA であるときに限って考えた。また、各国の特許庁では、同じ国際特許ファミリに属する技術的に同じ特許であれば、自国の特許文献を引用する傾向が（とりわけ米国・日本で）あるので、引用される文献が同じ特許ファミリに属する場合は、同一文献とみなした。この場合の国際特許ファミリの定義は、EPO の定める INPADOC ファミリである。このような考え方にに基づき、次の割合を ISR 事前発見率と定義した。

(ISR によって提示された引用特許文献ファミリ数) / (三極特許庁全体から引用された特許文献

ファミリー数)

分子に含まれた文献ファミリーは分母に定義上必ず含まれる。つまり ISR で提示された特許文献数が、その後の三極特許庁から追加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、という指標を示していることになる。もし、ISR 以外に三極特許庁で審査官によって一切追加的な文献が提示されなければ、この割合は 100%となり、ISR が完全な事前サーチ³を提供していたことになる⁴。

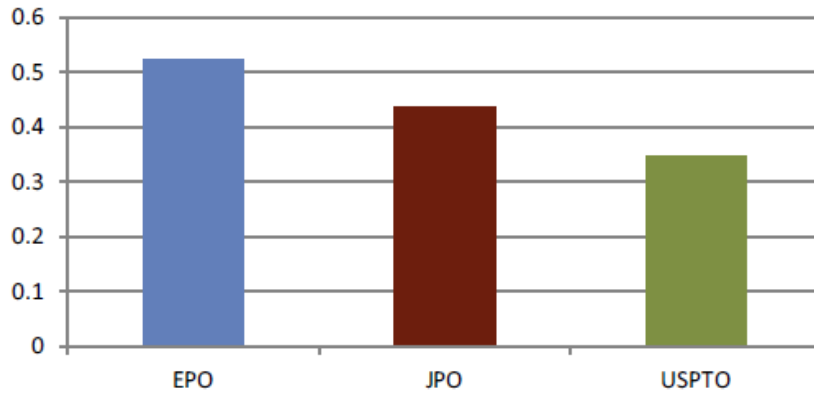
分析対象は、日米欧三極特許庁すべてに出願されたファミリー（日米欧三極コア出願）のうち PCT 国際出願によるものに限っている。具体的には、欧州特許庁の PATSTAT データベース (2013OCT 版)から INPADOC 国際特許ファミリーテーブルと出願テーブルを利用し、出願テーブルの中で日米欧全てに特許文献 (PATSTAT データベースの抽出元である欧州特許庁 DOCDB の種別コード “kind codes” により、A 又は B で始まる種類) を持ち、かつ W 出願文献 (PCT 国際出願) を 1 つだけ含むファミリーを対象としている。このサンプルでは、出願テーブルだけでなく、ファミリー内特許文献の発刊官庁 (publication authority) が日米欧 (JP, US, EP) 全てにまたがることも確認されている。W 出願文献は日米欧 (JP, US, EP) の三極だけに限り、三極外からの三極コア出願は除いている。

(3) ISR 事前発見率による日米欧比較結果

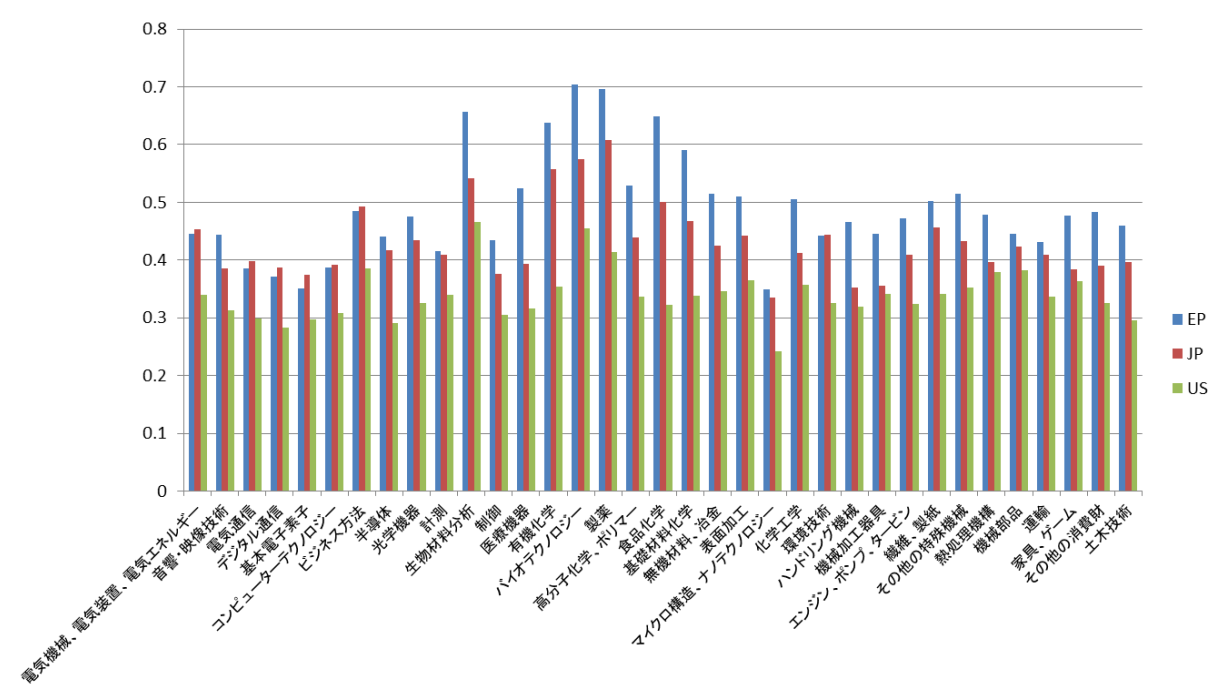
上記によって算出された ISR 事前発見率を、日米欧三極の特許庁が ISA であるとき、単純平均したものが次の図 (Wada, 2016, “Obstacles to prior art searching by the trilateral patent offices: empirical evidence from International Search Reports,” *Scientometrics*, Fig.6 から再掲) である。これが三極の特許庁の ISR のサーチ品質ベンチマークの一つと考えることができる (ただし、後述するように、そのままサーチ品質成績と考えるには他にも様々な問題点を含んでいる)。

³ ここでは単純化のため仮定をおいており、「完全な事前サーチ」は限定的・仮想的な概念である。実際には、ISR ですべての特許性を否定する文献を挙げる義務は課されていない。例えば現行の “PCT International Search and Preliminary Examination Guidelines (PCT 国際調査及び予備審査ガイドライン、2017 年 7 月 1 日施行)の段落 15.69 では、「関連性が同等の文献が複数存在するとき、その中で一つだけ引用すべき」というように、ISR で多数の引用を行うことにより、不要な費用増加が起こらないように配慮する義務も、ISR 作成者に課されている。つまり ISR の提示文献が多く包括的であるほど良い、という訳ではない。一方、同じ段落 15.69 では、(他国の) 国内移行後に引用文献を翻訳しなければならない可能性も考慮すべき、と規定し、また、英語の同等情報があれば、それを示すべき、というように、ISR が他国での審査等にもたらす情報上の利益の向上にも気を配っている。例えば、出願に最も関連がある日本語文献を日本での ISR で提示したのち、他国の国内移行後に当該国の審査官がその日本語文献を十分理解できず、技術的に似た (しかし別の国際特許ファミリーに属する) 現地文献が追加されたとしよう。ISR が最も技術的に関連のある文献を列挙するという目的では、ある意味で「完全な事前サーチ」が行われ、海外での言語事情によって余計な文献が追加されただけでも解釈できる。しかし、出願人の立場からは、海外で提示されうる文献の予測性が ISR では一部達成されなかった、ともみえるかもしれない。つまり、国際的に有益な先行文献サーチとなり出願人の役に立ったか、まで考えると、ISR の品質評価には非常に多くの条件を考慮に入れる必要がある。ここでは、諸条件は捨象し、再現性のあるベンチマークとしての明確性を優先している。

⁴ ここでは、ISR で提示された X/Y 文献に対応して出願人が補正し、さらに国内段階で新たな文献が追加される、といった出願人の能動的な回避行動の効果も無視している。100%に満たない部分が事前サーチの不完全性を意味しているとは限らない理由の一つは、その点にも求められる。詳しくは 2.2.6 参照。



同じ手法を用いて、次のWIPOによる35の技術分野別に算出した結果からは、医薬分野など、「離散的 (discrete)」な技術分野にある特許ではISR事前発見率が高くなる傾向が確認された(本グラフは、和田哲夫(2015)「特許協力条約(PCT)に関する計量分析の必要性と課題」から再掲)。



さらに、個々の国際特許ファミリーにおいてISR事前発見率が高くなる理由、つまり、ある特許引用がISR段階から含まれていた、という理由を探るための計量分析を行った。その結果、先行文献が地理的に近接しているときにはISR事前発見が容易になること、出願された発明の技術の複雑性が高いときにISR事前発見が困難になること、などが確認された。この計量分析では、出願人の能力によってISR事前発見の困難性が変化することも考慮し、PCT受理官庁がISAとならず、別の庁がISAとして出願人に選択されてISRを発行した場合の分析も行っている。これは出願人の自己選択メカニズムの計量的な解明という計画全体の目標に対する一つの回答であり、この自己選択を考慮しても、上記の分析結果は維持された。

なお、この分析では、日本の審査請求期間が2001年10月から3年に短縮されたこと、あまり新しい年次の出願では審査に基づく引用がデータに登載されないおそれがあること、から、最初の優先権主張日が2002年から2005年までの国際ファミリーに限った。その結果、利用したサ

ンプルは 97,828 国際特許ファミリーからなる。

(4) 本実施項目の経過

本実施項目の ISR 事前発見率は、プロジェクト開始当初の基本アイデアであり、複数の学会発表を経て、2016 年春に査読付き海外学術誌への掲載を完了した。分析のため、基本的には欧州特許庁 EPO PATSTAT データベースのみを用いて、結果を出すことができた。しかし、この算出に用いた PATSTAT データベースには、複数の種類のデータ欠損が相当割合で存在することが（次項目で説明するように）プロジェクト初年度に判明した。とりわけ、米国データには、放棄された出願に対する特許引用データが欠けていることと、それぞれの特許引用が実際に拒絶理由として使われたかどうかの区別（X/Y 引用カテゴリの区別）が存在しないこと、という少なくとも 2 つの大きな問題が存在することが判明した。そこで、データベース補完するため必要な項目を洗い出し、実際にそれらデータベース補完を行うことが、次の実施項目 2 の目標となった。さらに、実際に ISR が出願人の行動にどのような影響を与えたか（実施項目 5）、や、ISR が各国の審査に対してどれくらい活用されたか（実施項目 6）、という下記実施内容の動機付けも与えた。

2-2-2. (実施項目 2) 特許拒絶引用の三極国際比較用データベースの整備

上記の実施項目 1 で得た ISR 事前発見率が信頼できるためには、データベースが正確である必要がある。もし問題があれば、PATSTAT データベースは非常に広範囲に利用されているので、各国の科学技術イノベーション政策の分析・研究に用いられている共通基盤の問題となる。また、審査官行動のタイミングが各国の特許庁間でずれることが多く、その先後関係が分析上有用と推測された。このようなデータベースの誤りの是正や、先後関係の分析用の情報補完のため、実施項目 2 として、それらデータベース整備を行った。整備が必要な項目と、それらに対する整備作業を次に説明する。

(1) データベース整備が必要な項目の初期特定

a) 米国特許引用データベースの問題

① 引用カテゴリ欠落

前述のとおり、米国データには、特許引用が実際に拒絶理由として使われたかどうかの区別（X/Y 引用カテゴリの区別）が存在しない、という問題があった。この引用カテゴリは、日・欧で採用されている実務であり、多くの種類があるが、その中で 3 種類がよく使われる。日・欧の審査官は、単一の先行文献のみによって特許性が否定される場合には、その引用に X カテゴリを与える。複数の文献を組み合わせると（通常、進歩性が失われることにより）特許性が失われる場合には、それら先行文献に Y というカテゴリを与える。一方、そのような直接の特許性否定につながらない、一般的な技術水準としての関連性を示す先行文献には、A カテゴリを与える。これら 3 つの主要な引用カテゴリによって、審査官が先行文献と出願内容の関係をどのように理解しているか、を知ることができる。

この拒絶理由となった引用カテゴリのデータラベルが、米国では存在しなかった。従って、実施項目 1 の ISR 事前発見率では、A 文献も含めてすべての審査官引用を対象として算出していた。しかし、審査官が特定の引用文献を理由として特許性を拒絶するほどの強い技術関係を示すのか、一般的な技術水準を示すのか、先行文献の持つ意味は異なる。一般的な技術水準を示すためなら、ある出願に対して多くの文献の可能性がある。そうであれば、ISR 事前発見率において特定の先行文献を示し得たかどうか、基準が曖昧であり、国内段階の審査で示された特定の A 文献を ISR 段階で示すべきであったとは言い難いかもしれない。つまり A カテゴリの量や比率

を考慮しなければ、正確な ISR 事前発見率とはいえない。このような推論から、ISR 事前発見率の精緻化のために、米国における X/Y 引用相当の文献を抽出し、X/Y 引用相当の文献か A 相当かを区別することが必要だと考えられた。世界中で科学技術イノベーション政策の分析・研究に特許引用データは幅広く用いられているが、引用カテゴリーの区別と、国際比較のための標準化は、意識されていなかった問題であり、本プロジェクトが世界に先駆けて取り組んだ共通基盤問題の一つである。

② 放棄の場合の欠落

各国とも、特許査定までに拒絶理由通知が発行され、補正される、というような審査過程が多い。その途上で、拒絶理由通知の内容によっては途中で放棄される場合も多い。ところが、米国の特許制度では、2000年までは出願された内容は原則公開されず、特許が拒絶された場合には秘密のままにしておくことが可能であった。米国では、登録されるまでは、出願された事実も、拒絶をいったん受けている事実も、登録されるまでは非公開だった。すなわち、拒絶理由としての特許引用も、登録された出願のみについてデータベース化されていた。

2000年11月29日以降の米国出願については、日・欧と同様に公開制度が原則として適用されるようになった。公開された出願について審査過程も包袋から一般外部から知りうるときは、審査過程において審査官から示された拒絶理由通知と、その内容としての先行文献引用も、公開可能なはずである。しかし、近年になるまで、米国で特許査定が出た場合のみ、米国から欧州 PATSTAT 事務局に特許引用データが送られていた。そこで、審査過程の途中で放棄されてしまった出願については、特許引用データが PATSTAT には存在していなかった。

特許引用データは、科学技術イノベーション政策の分析・研究に広く用いられており、この欠落問題は PATSTAT 事務局も改善の必要を従来から認めていた。今後その欠落は補完されるであろう、というアナウンスも既になされている。しかし、少なくとも 2016 年度中までには、データ補完は PATSTAT 上でほとんどなされていない。この問題について、本プロジェクトでは独自にデータ補完を行った。

なお、このデータ欠落問題により、①とは別の理由により ISR 事前発見率の精度に影響していた。日米欧に対して、同じ技術内容の発明により特許出願がなされたとき、仮に米国にのみ、新規性否定によって特許拒絶の理由となる先行文献が存在したとする。その新規性の否定は、本来は日・欧でも同じように及び、国内段階において日・欧でも特許は拒絶されるべきである。しかし、日・欧の審査官は、米国でしか参照できない文献のサーチは難しいから、国内段階において日欧では特許査定がなされ、米国でのみ拒絶される、ということケースがあり得る。これは、本来は米国のサーチが日欧に比較すると優秀だったという例にあたる。しかし、日本や欧州からの出願であれば、ISR は日・欧で作成され、しかし米国の国内移行後に米国内だけで見つかった文献で拒絶されると、その文献は ISR には載らないし、三極出願ではない扱いとなって分析サンプルから除外されるので、米国にとって ISR 事前発見率が正確とはいえなくなる。このように、放棄された出願に対する特許引用データが欠けていることは、ISR 事前発見率にとって精度低下要因である。

③ その他の米国データ問題

米国以外で PCT 国際出願された場合に、米国の審査官が米国内での審査において引用すべき文献は、その審査官自身がサーチして見いだした文献だけでなく、ISR で示された文献も含む。そして、米国実務では、その他国 ISR で示された文献は、出願人が自己の持つ情報提供という扱いで記録されている場合が多いことがわかった。このことは、既に実施された ISR 事前発見率の精度には影響がないが、もし ISR 事前発見率を X/Y 引用に限定して算出するならば対処すべき問題であるとわかった。

また、データベースのエラーではないが、審査官が拒絶通知を出した日付データが既存の PATSTAT データには含まれていないことは、分析の精緻化にとっては障害となった。理由は、

もし他の特許庁で審査が先に行われ、結果を米国の審査官が参照可能だった場合、サーチ負担が軽減されるであろう、ということである。拒絶に使われた特許引用を、本プロジェクトでは独自に補完したが、その際に拒絶文書が発出された日付は米国 Public PAIR (Patent Application Information Retrieval)データベースから入手可能だったので、米国にあっては、そのアプローチによって日付データを補完し得る範囲にあった。

b) 欧州特許庁の特許引用データベースの問題

欧州特許情報については、欧州特許機構 (EPO) PATSTAT、PATSTAT Legal Status や European Patent Register 等のデータベースが比較的充実している。上記の米国における問題のうち、引用カテゴリの問題はなく、またプロジェクト前半において、他に欠落はないと信じられた (実際にはプロジェクト後半に新たにエラーが判明した)。ただし、個別の審査官引用が審査経過上で付加された日付情報は、これらデータベースからは得られないことが最初からわかっていた。他の特許庁の審査結果を欧州の審査官が参照可能だった場合、サーチ負担が軽減されるであろう、という問題の解明のための日付情報は、ISR 事前発見率の精緻化のためには入手が望まれた。

c) 日本での特許データベース問題

① 引用カテゴリ問題

拒絶理由通知書のうちの先行技術文献調査結果の記録の部分で引用したものは、審査で引用というカテゴリに入るべきであるが、サーチレポートで引用したという誤ったカテゴリに PATSTAT では分類されていた。このことを逆に利用し、日本での審査官引用のうち、拒絶理由として引用された文献のみ、PATSTAT では「審査で引用された (EXA)」という条件で抽出できることがわかった。

② 再公表特許の問題

日本語で出願された PCT 出願が日本の国内段階に入ったときに発行される「再公表特許」は、PATSTAT データベースには収録されていない。この結果、日本の国内段階に入った日本語 PCT 出願は、特許になった場合だけ日本の国内段階に入ったことがデータベース上収録され、拒絶された案件はデータベース上収録されないという状態になっていたことが判明した。

③ 拒絶日付の欠落問題

ISR 事前発見率の算出に用いた PATSTAT データベースには、日米欧すべて、拒絶が発出された日付データが特許引用データと結合可能な型式になっていない。どの被引用文献がいつ拒絶理由として使われたか、は容易に復元することができないが、日本の整理標準化データにおいて引用付加タイミング情報を含む審査官引用データからは、拒絶理由通知が発出された日付情報を原理的には回復できることがわかった。その日付情報を直接利用することを想定してデータベース設計されていないので、XML データベース処理など複数段階の処理が必要であることが判明した。

	日本	米国	欧州
データベース 欠落問題	日本の PCT 出願のうち日本を指定国として国内移行した後の拒絶案件欠落	拒絶・放棄案件の欠落、Public PAIR DB の画像 PDF から OCR と自然言語処理で被引用番号復元可能	
審査官引用タイミング問題	整理標準化 SGML/XML データに含まれている情報から復元が原理的に可能	Public PAIR DB 被引用番号復元する際に審査経過データから復元可能	DOCDB または個別審査官コミュニケーション文書から復元可能か不明
引用カテゴリ 情報問題	PATSTAT に近似情報あり	XY概念がないため Public PAIR DB 画像 PDF から OCR と条文言語処理で補完	サーチに関して PATSTAT 完備

(プロジェクト初年度における三極データベース課題の状況)

(2) データベース整備後の状況

a) 米国特許引用データベース改善

米国において、拒絶理由通知文書は、個々の PDF 画像データとしてはあるが、Public PAIR データベースから公開されている。したがって、Public PAIR DB の画像 PDF から光学的文字認識と自然言語処理で被引用番号を復元することができることがわかった。ただし、大量の PDF 拒絶文書データをどのように入手するか、入手したあとの画像形式文書からどのように文字認識するか、さらに特許引用データをどのように抽出するか、が大きな技術的障害となった。

この課題に対しては、まず一般社団法人・日本国際知的財産保護協会(AIPPI Japan)に委託し、米国特許商標庁(USPTO)の個別出願の審査過程データ約千件について、弁理士など専門家の手作業によって、拒絶理由として使われた特許引用を抽出した。その結果をもとに、カリフォルニア大学バークレー校の言語処理研究者 Guan-Chen Li 博士による機械画像処理・引用特許番号抽出処理結果と対照し、大規模データに適用するための自動処理アルゴリズム開発を 2015 年度に共同で開発した。これら国際共同研究のため、ジョージア工科大学 Stuart Graham 教授の協力も得た。その開発アルゴリズムに基づき、USPTO Public PAIR からの拒絶理由文書の取得・処理を、Guan-Chen Li 博士が技術ベンチャーとして事業化した EXTATA LLC(カリフォルニア州アルバニー)に委託した。目標約 80 万件に及ぶ三極出願の米国分全体データに対し、9割に及ぶダウンロードと初期処理まで完了しており、そのうち PATSTAT との照合や、単一技術内容で日米欧に出願されている制限処理などを通じて、約 10 万件の三極出願に対しては日米欧の対照が可能となっている。

Claim Rejections - 35 USC § 103

The following is a quotation of 35 U.S.C. 103(a) which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

(a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negated by the manner in which the invention was made.

4. Claim 1 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Feldman et al. (US Patent 5095431) in view of Horiba et al. (US Patent 4352020).

Feldman et al. discloses a method comprising the steps of positioning a phantom, which has an oblong section (fig. 4, #32), in a scan field between an X-ray source (fig. 4, #30) and an X-ray detector (fig. 4, #31), and scanning the phantom (fig. 4, #32) from plural directions so as to acquire a plurality of views (col. 4, lines 46-51 and 56-65), and calculating a correction coefficient (fig. 5), which is used to correct projection information to be acquired from a subject (abstract), using results of the scan.

(USPTO Public PAIR から得た米国での拒絶理由通知書の例の一部。10/816,626 という出願の請求項 1 に対して、米国特許 5095431 と 4352020 を組み合わせることで、特許法 103 条(a)非自明性の要件を欠くので拒絶される、と説明されている。米国以外の特許が引用されているとき、記述パターンが多種多様であり、単純な抽出基準にはならない。この拒絶理由となっている特許番号の文字認識・言語処理による大量抽出につき、本プロジェクトでは大きな費用と時間を要した。)

b) 欧州特許引用データベース改善

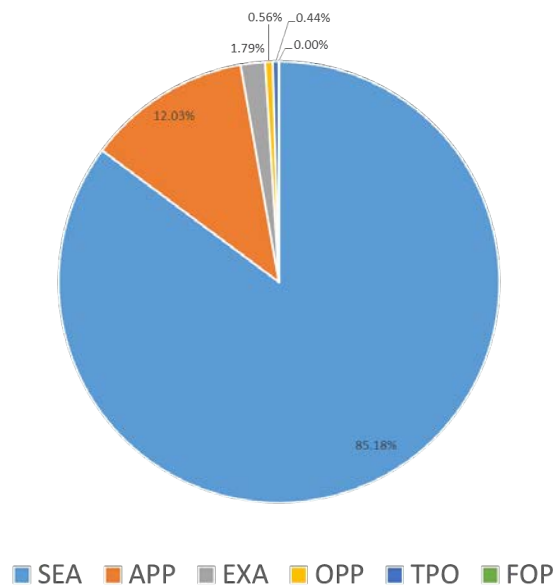
欧州特許情報について、個別の審査官引用が審査経過上で付加された日付情報は得られないことが 2015 年度当初までに判明していた。これらデータベースの元となる DOCDB と呼ばれる基幹データベースシステムは、個別の拒絶通知情報を時系列でいったん收容していることから、日付情報を復元することをウィーンの EPO データベースシステム責任者と 2015 年 11 月に対面相談し要望した。その結果、2016 年 8 月に、DOCDB データベース内部に cited-date という名称のデータ列で個々の拒絶理由通知日付を（欧州特許庁分の引用については）追加した、という連絡を受けた。欧州特許庁の基幹データベースの改修であり、非常に大きな変更である。

これに基づき DOCDB Backfile を欧州特許庁(EPO)から 9 月に購入し、2017 年 2 月初旬までに EPO 引用について XML から SQL 形式への変換を行った。特許審査に関する時系列情報を三極とも分析に反映する上で、大きな進歩が得られることが期待されたが、データベース改訂後も cited-date 列には相当数の空白行が残されており、分析上の障害がなお残っていることが 2017 年 3 月の EPO における直接面談による検討で判明した。問い合わせると、その欠落の回復は非常に困難とのことであった。

また、審査官引用がサーチレポートより後に示されたのち出願が放棄された場合は、その審査官引用は DOCDB/PATSTAT から失われていることがわかった（EPO の用語でいえば、EXA カ

テゴリによる引用は特許査定がおりた B1 文書にのみ付属していた)。欧州ではサーチレポートによる引用が審査官引用のほとんどを占めており(下図参照)、米国に比べると、この原因による引用データ欠損の割合はかなり少ない。しかし、当プロジェクトからの指摘までこの問題に気づいていなかった EPO データベースシステム部門は、今後の改善の必要を認めている。一方、サーチレポートを意味する”SEA”日付については正確なデータが新たに得られた。なお、PATSTAT データには、欧州における日付のうち主要部分 (A1:サーチレポート付の公開日、A2:サーチレポートなしの公開日、A3:サーチレポートのみの日付) に相当数の誤りが含まれている情報がマックスプランク研究所 Harhoff 教授から得られていたので、その校正のため有力な材料となった。これら欧州特許庁等との協議や協働作業は、2016 年度の国際展開促進イニシアティブ (海外との研究交流・国際共同研究促進) に基づき行われた。

EP 引用Origin 割合 (2003-2007 EP publication patent cite only, PATSTAT 2016b)



(SEA:サーチレポート由来、APP:出願由来、EXA:審査由来、OPP/TPO/FOP:異議申立由来)

c) 日本特許引用データベース改善

特許庁の整理標準化データに含まれる引用付加タイミングは、逐次更新型の膨大な XML データの分散記録である。具体的には、同一の出願に対して、拒絶理由通知を含む多数のイベントが逐次追記される形で記録が残されており、その審査経過イベント記録は被引用文献とは別のマスターデータベースとなっている。従って、どの被引用文献がいつ拒絶理由として使われたか、結合するための処理作業が必要であった。まず、更新による重複を含んだ形でイベント記録を SQL データベース化するところまでを、研究協力者の内藤祐介博士 (株式会社人工生命研究所) に委託した。その結果から、データベース更新日を共通キーとして、拒絶理由となっていた被引用文献と拒絶理由発出日を結合した。その結果を被引用文献単位で PATSTAT データと接続すると、PATSTAT に記録されている引用と 70%程度の一致をみた。日本の出願番号体系は元号表示によるものが多く残っており、また公告制度など欧米にない実務も過去には存在したため、番号体系の整理にさらに処理を要する。これと PATSTAT の引用文献番号体系の差が不一致に寄与していると考えられ、完全な復元までは至っていないが、三極の拒絶理由についてタイミングを含めた直接比較実現に重要な進歩が得られた。

なお、前述した (1) ②の問題、すなわち日本の国内段階に入った日本語 PCT 出願は、特許

になった場合だけ日本の国内段階に入ったことがデータベース上収録され、拒絶された案件はデータベース上収録されないという問題は、PATSTAT 事務局にワークショップ発表を通じて情報提供を行った。

以上の（１）と（２）を合わせた日米欧におけるデータベース改善作業の進捗概況は、プロジェクト終了時には以下ようになった。青地部分はほぼ対処済みの部分を示し、黄地部分は残されている問題があることを示す。この残された部分のうち、欧州に関しては、当初は問題がないと考えられた PATSTAT や DOCDB という基幹データベースの問題である。世界的な研究基盤に存在するバグレポートとして、その問題の存在指摘までを行ったことになる。ここまでの作業により、日米欧の三極間で X/Y 特許引用の直接比較が行えるようになった。また、欧州についてはサーチレポート日付、米国における拒絶日付、の２点に関してまでは、正確な日付データによる比較考察もできるようになった。

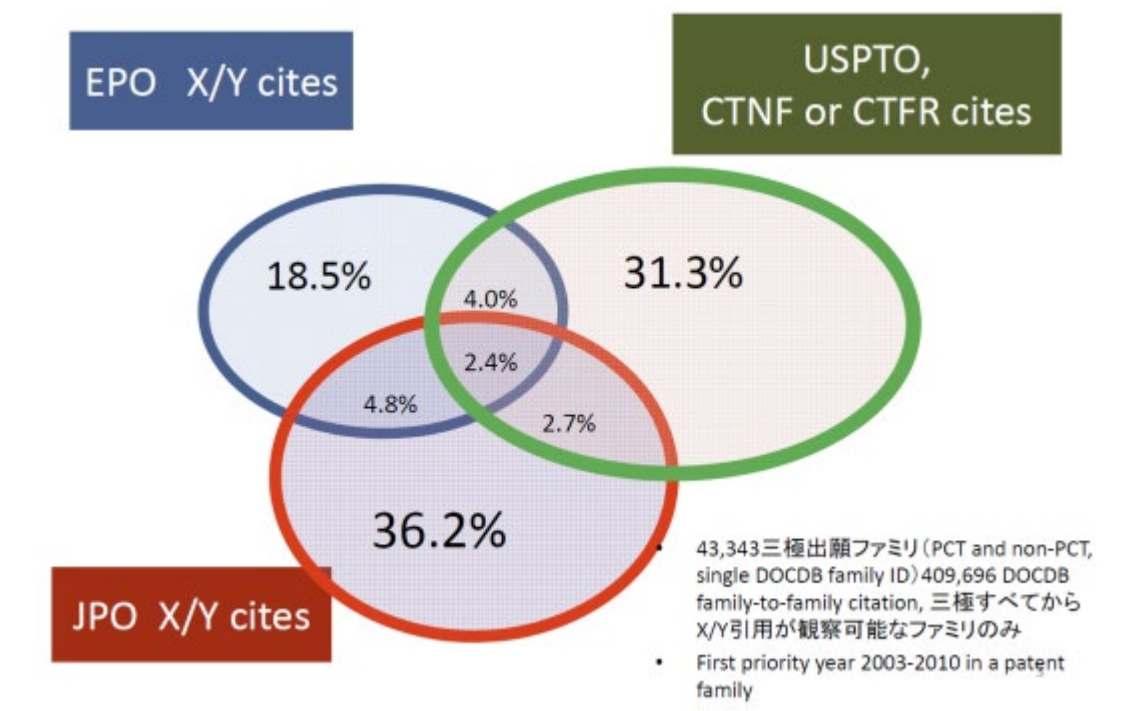
	日本	米国	欧州
データベース 欠落問題	日本の PCT 出願のうち日本を指定国として国内移行した後の拒絶案件欠落 (EPO 通告済)	拒絶・放棄案件 Public PAIR から復元	EXA 引用が B1 にのみ付属
審査官引用タ イミング問題	整理標準化データ・審査 受付タイプ/審査発送タ イプの日付から部分的復 元	Public PAIR DB 被引用番 号復元する際に審査経過 データから復元	EPO DOCDB XML Rich Citation データから SEA 日付は抽出済。EXA 日付 は大半欠落。PATSTAT A1/A2/A3 日付の狂い有
引用カテゴリ 情報問題	PATSTAT に近似情報 (EXA/SEA) あり	Public PAIR DB 画像 PDF から OCR と条文言語処理 で補完	DOCDB XML 引用カテゴリ 追加的に利用可能

<日米欧三極特許拒絶理由データベースの整備現況>特許文献・審査過程略号は EPO 用語に準拠。

2-2-3. (実施項目 3) 特許拒絶引用 (X/Y 引用) の三極比較

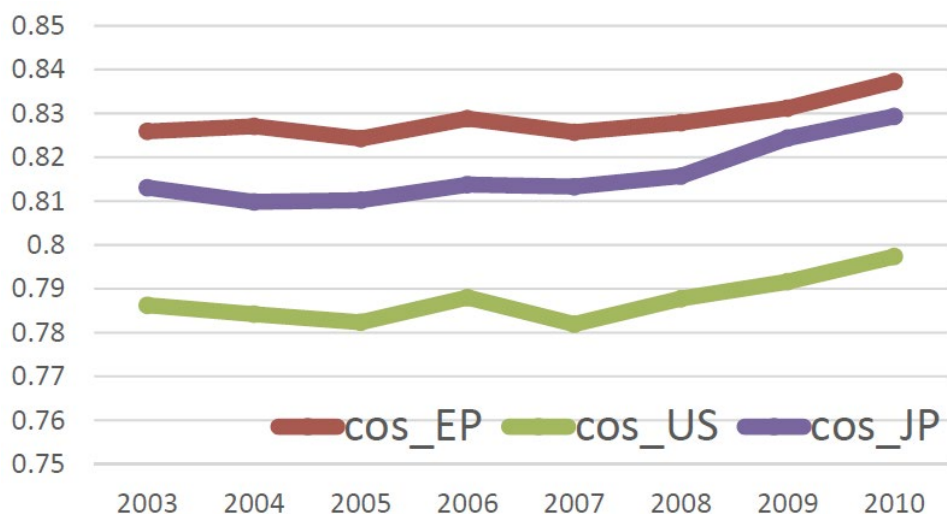
前項目 2 は、直接には ISR 事前発見率の精緻化の目的で開始した作業である。三極内の各国の国内審査手続で使用された個別文献は、拒絶理由として使用された文献 (X/Y 引用相当の文献) に限るべきである、という審査官経験者からのアドバイスに従って、上記データベース整備を続行し、品質測定モデルの基礎を整備した。その結果、ISR 事前発見率の算出し直しとは別に、日米欧の三極間で X/Y 特許引用の直接比較が行えるようになった。

その三極内の各国の国内審査手続で使用された個別文献のうち、拒絶理由として使用された文献 (X/Y 引用相当の特許文献) に限って比較した結果は、以下の図のようになる。同じ発明、同一の技術内容、請求の範囲を持つ三極出願であるが、三極とも同じ理由で拒絶された割合は非常に少ないことがわかる。なお、この図では PCT 出願ではない三極出願も含んでいるが、PCT のみに限っても、重なりは依然として非常に少ない (例えば中央の三極すべてで用いられる文献は 2.4% から 2.6% に増加するにすぎない)。つまり PCT のメリットの一つである ISR によっても、各国の拒絶理由が統一化されているとはいえない。



〈日米欧三極特許拒絶理由の相違状況〉

この拒絶理由の相違について、文献間距離概念を導入して分析を精緻化した。具体的には、引用された特許文献が他庁からどの程度乖離していたか、を、国際特許分類に準拠したコサイン技術距離によって測定した。次のグラフは、三極内のそれぞれの庁 (EP/US/JP) による X/Y 引用が、同じファミリーに属する出願すべてによる (三極以外の各国による審査官引用や出願人引用などを含む) グローバル引用ベクトルに対して、どの程度の技術距離 (コサイン距離) にあるか、推移を示す。近年わずかながら三極とも相違の程度は改善しているとみることができる (Tetsuo Wada, 2017, “The choice of examiner citations for refusals: Evidence from the trilateral offices,” Proceedings from the 16th International Conference on Scientometrics and Informetrics, Wuhan University, P.R.China, pp.950-957 から再録。詳細は当該論文参照)。



また、どのような要因が自庁の拒絶理由選択に影響するか、の分析も行った。さらに、特許査定率との関係について分析を行いこの文献間距離と三極特許庁における特許査定率との関係を分析した。

2-2-4. (実施項目 4) 特許制度内の影響分析(1) : 欧州特許庁サーチレポートによる米国審査への影響分析

実施項目 3 は、特許庁間で X/Y 引用が大きな重なりを持つ場合は特許庁間の直接比較が可能であり、重なりが小さければ、直接比較の意味がなくなるので、品質測定モデルの基本から見直すための前提検討という目的を持った。その結果、重なりはわずかである、という結果が得られたため、ISR 事前発見率の直接展開ではなく、特許制度内の国際的な影響を分析し、大きく異なる拒絶理由の含意を検討することとした。この実施項目 4 では、欧州特許庁サーチレポートによる米国審査への影響分析を行った、

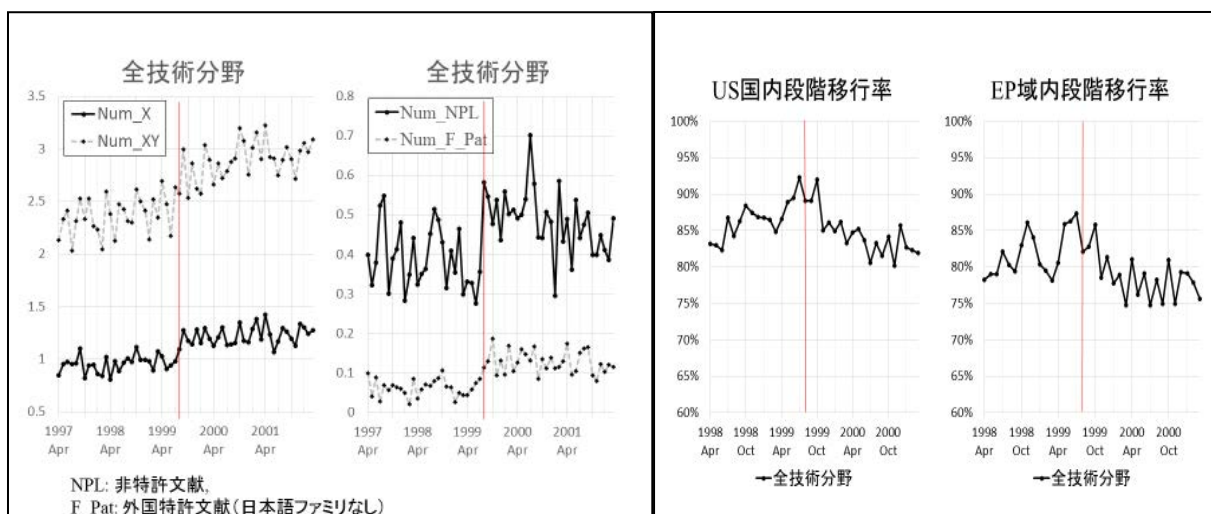
具体的には、上記の実施項目 2 によって得られた、特許出願を拒絶するために使われた引用 (X/Y 引用) データを用いて、欧州特許庁(EPO)のサーチレポートが利用可能になったことにより、その後の米国特許商標庁(USPTO)の審査手続きの中で RCE(Request for Continued Examination)

に影響があったか、を分析した (RCE は、米国特有の手続きであるが、非常に多くの審査手続きで用いられている。拒絶査定が出たあと、それが「最終」拒絶だとされた場合にも、RCE を用いることによって出願人は引き続き審査を要求することができる)。実施項目 3 において、特許庁間で用いられる拒絶理由の重なりが僅かな割合である、という結果を受け、国際特許システム内で、審査プロセスどうし相互の影響を与えているか、について解析したものである。実施項目 2 で示されたように、各庁の審査官がいつ具体的な引用番号ごと拒絶の通知を行ったか、という日付データに関して、日本では十分正確なデータベースの構築が間に合わなかったが、欧州のサーチレポートと、米国の拒絶では構築できた。そのため、欧州のサーチレポートが入手できたことが、米国での審査経過にどのように影響したか、という分析を行い得た。その結果、欧州のサーチレポートが入手できるようになった以降は、米国の RCE 確率が低くなっている、という結果が得られた。つまり、欧州での審査結果が得られたあとは、米国において審査官と出願人の見解の違い等によって審査が延びる可能性が減っている、という結果と解釈できる。「審査の質」の定義にもよるが、米国における審査の質は、欧州の審査結果の入手可能性によっても左右されている、ということになる。

2-2-5. (実施項目 5) 特許制度内の影響分析(2) : ISR の品質の向上が出願人行動に与える影響の分析

日本からの日本語で記載された PCT 出願は、日本国特許庁が ISR を作成する。出願人は、ISR が示す先行技術情報を踏まえて、取得可能な外国特許権の権利範囲を予測し、翻訳文の提出や料金の支払い等の各国で必要な国内段階移行手続きを行うか否かを決定する。このように、ISR には、潜在的な外国出願を篩い落とす「篩い効果」がある。ISR が有用な情報として出願人に活用されていれば、ISR の篩い効果は出願人にとっても非常に重要なものであろう。本実施項目は、この ISR の篩い効果を実証的に検証するものであり、ISR の質の向上が出願人の国内段階移行手続きの決定にどの程度影響を与えるのかを明らかにするものである。

1999 年に日本国特許庁において審査処理方針の転換があり、その結果として ISR における文献数の変化があったか、また同時に国内段階移行率に変化があったか、は次のグラフで示されている。



Num_X は X 文献数、Num_XY は XY 文献数、Num_NPL は非特許文献数、Num_F_Pat は日本語ファミリのない外国特許文献数をそれぞれ表している。1999 年 8 月頃を境にして、ISR が引用する文献数には跳躍があり、この頃に審査方針の変更があったことが分かる。右図では、国際出願月別の平均国内段階移行率を示している。1999 年 8 月頃を境にして、国内段階移行率に低下があることが理解される。

このほか、当該審査処理方針の変更を操作変数として、内生性の影響を排除して ISR の品質の向上が出願人の行動に与える影響について分析し、また、技術分野を分けた分析も行い、ISR の品質の向上が欧米の国内段階移行率の低下をもたらしたことを明らかにした（その結果、ISR 事前発見率では、三極出願というサンプルから欠落することになる）。その他、特許分類数は制御変数として用いる場合、ISR の質と内生性があること、先行技術文献量を計測する場合、X と Y の重み付けを異なることにすることにより、前記操作変数との連動が高まること等について検討を進めた。

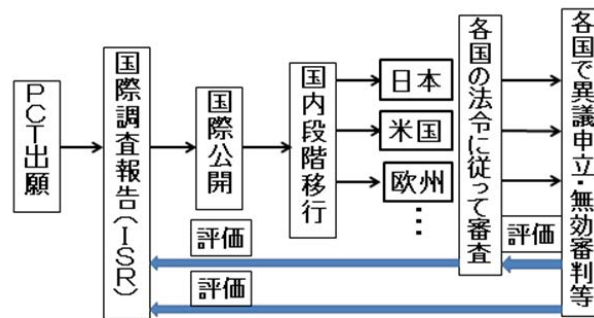
2-2-6. (実施項目 6) 特許制度内の影響分析(3) : 異議申立・無効審判 (日本)・当事者系レビュー (米国) から見た ISR・各国拒絶理由の詳細分析

(1) 分析の考え方

本実施項目では、PCT 出願の中で他者が注目している重要案件という観点から、特許権設定後に特許異議申立や無効審判等の他者によるレビューを受けた案件を対象として分析している。そして、ISR で引用された文献と、国内段階での審査で引用された文献、また特許後のレビューの証拠として提示された文献を比較することによって、ISR の国内審査の利用のみでなく、特許後のレビューにおける利用についても調査し、さらに特許後のレビューの証拠として提示された文献と国内の審査で引用された文献とを比較した。

なお、審査の対象である特許請求の範囲の内容は、手続が進むとともに変化する。すなわち、ISR で X/Y 文献が提示された場合には、それを回避するために補正されることが多く、補正により特許請求の範囲に追加された事項に対して新たな文献が引用されることもあるため、ISR が完全な事前サーチを提供したとしても、国内段階で文献が追加されることがある。国内段階で補正がなされると、他国における特許請求の範囲とは異なる内容となり、それがその後の審査の対象となるため、引用された文献の適切性を他国の引用文献と直接に比較することができない。こ

のような場合には補正の有無や内容を含めて検討することが必要であり、本分析では、上記の補正の観点を含めて詳細に検討している。



PCT出願におけるISRと国内審査の評価の手法

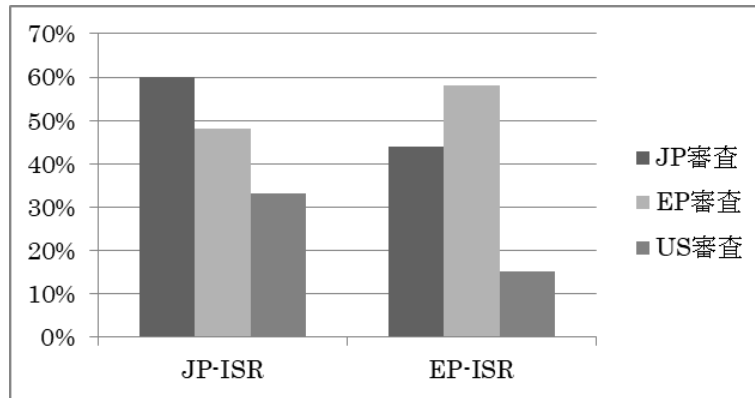
(2) 分析の対象

ISRの国内審査の利用性や、特許異議申立等により国内審査の適切性を検討するために、対象とした案件は以下のとおりである。日本において2015年4月に開始された特許異議申立、又は無効審判がなされた案件のうち、特許異議申立においては取消又は訂正された案件、無効審判においては無効又は訂正された案件を特定し、そのうちPCT出願であって日米欧で審査（少なくともファーストアクション）がなされた案件を抽出し（それぞれ40件）、WIPO、JPO、EPO、USPTOのウェブサイトから、必要な情報を取得した。

日本で特許異議申立又は無効審判がなされた80件については、ほとんどの案件はISAが日本又は欧州であることが確認された。（以下、日本をJP、欧州をEP、米国をUSと表す。また日本でISRが作成された案件をJP-ISRのように表す。）日米欧のISRを比較するためには、米国で作成されたISRについても分析する必要があるが、ある国の出願人による特許権は、その国で無効審判等の特許後のレビューがなされることが多い傾向が示されたことから、米国の当事者系レビュー案件のうち取消又は補正された案件（30件）について分析したところ、一定数の米国作成のISRが存在することが確認できたため、それも対象とした。なお、EPの異議申立は件数が多いが、PCT出願であって日米欧で審査がなされた案件においては、そのほとんどがEPでISRが作成されており、ISRの作成機関別の比較が難しいため分析対象から除外した。

(3) 日本の特許異議申立案件における分析結果の概要

日本における特許異議申立案件におけるJP-ISRとEP-ISRの日米欧の特許庁における拒絶理由の利用性について、引用文献の属性（新規性・進歩性を否定できるものであるか、単なる技術水準を表すものであるか）別の利用率や、そのみの利用か他の文献の追加があるかなど、いくつかの観点から比較分析した。その結果、JP-ISRはJPとEPの拒絶理由の利用性が比較的高く、EP-ISRはEPでの拒絶理由の利用性が非常に高いことがわかった。一方、USの審査においては、JP-ISRもEP-ISRも利用率が低いことが確認された。



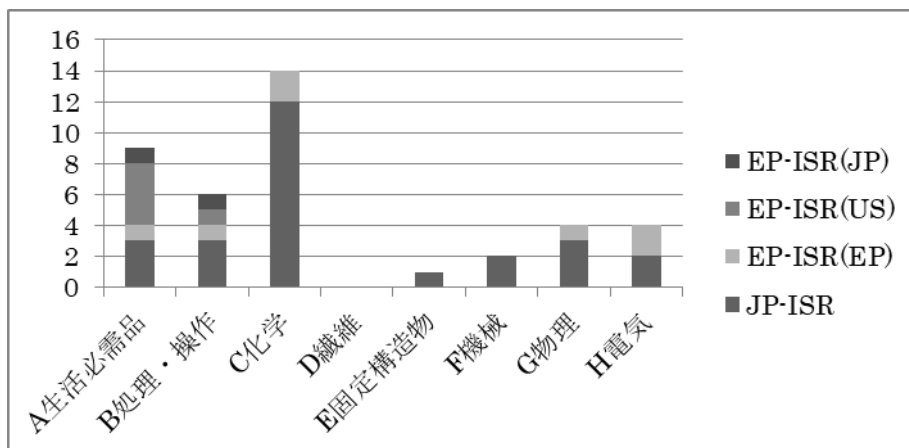
また、日本の特許異議申立案件における、特許異議申立に提示された証拠を分析したところ、ISR や審査で引用されずに特許異議申立において新たに引用された文献として、JP 特許文献のみを提示したケースが非常に高い割合で存在し、そのほとんどが特許異議申立の対象となった案件と極めて近い技術分野のものであることがわかった。ISR の作成において十分なサーチがなされることが望ましいが、実際には国内段階の審査において補正がなされることがほとんどであるので、補正によって特許請求の範囲に追加された点に関して、審査において同じ技術分野の国内特許文献を再度十分にサーチすることが重要であることが確認された。

(4) 日本の特許異議申立、無効審判、米国の当事者系レビュー案件の分析結果の概要

日本の特許異議申立、無効審判、米国の当事者系レビュー案件における日米欧作成の ISR の各庁での国内審査の利用性等について、いくつかの観点から分析した。

下図は対象案件の国際特許分類による技術分野別件数を示したものである。JP と US の出願人は ISA として EP を選択することが可能であり、EP-ISR(JP)は、JP 出願人による EP-ISR を意味する。これによれば、特許後のレビューの対象となる案件は医薬（生活必需品の一部）、化学分野が多く、医薬分野では EP-ISR の案件が多く、化学分野では JP-ISR の案件が多いことが確認された。

また US 出願人は、医薬や化学分野において、ISA として EP を選択することが多いことも確認された。



また、ISR において学術論文などの非特許文献が引用されるのは、技術分野としては医薬と化学分野が多く、また EP-ISR 案件において相対的に多くの非特許文献が引用されている

(34%) が、全体として非特許文献の引用は少ない (18%) ことが確認された。

2-2-7. (実施項目 7) 特許制度内の影響分析(4)：日本の特許無効の抗弁が無効審判に及ぼす影

響の分析

(1) 問題設定

以上の実施項目は、ISR から異議申立・無効審判・当事者系レビューという行政内の手続きまでを考察範囲とした。先行研究をみると、異議申立や訴訟は、それぞれ審査品質ベンチマークとなりうる、という前提が、従来の欧米における先行研究で想定されていた。なぜなら、審査品質に問題があっても、異議申立・無効審判や訴訟によって是正が可能なためである。しかし、訴訟手続と審判等の行政手続の間に相互の影響があれば、そのような単純な仮定の下で審査の質を測ることができない。そこで、侵害訴訟における特許無効の抗弁が無効審判に影響を及ぼしたのではないかと、という観点から訴訟まで考察対象に加えたのが本項目である。

我が国では、侵害訴訟で無効判断をしないというドイツモデルから、キルビー判決という侵害訴訟での無効判断を認める英米のモデルへと、近年重要な制度変更をおこなった。その意味でも、侵害訴訟における無効判断が、無効審判に与える影響は重要な政策問題である。侵害訴訟で無効判断を認めると、無効審判という、無効の特許を除外ないし範囲を狭める、という公益的な品質管理サービスに影響を及ぼす、という仮説をたてた。

欧州統一特許裁判所では、特許侵害訴訟において無効の抗弁を認めないドイツ型から、これを認めるイギリス型にモデルの変化が提示されている。このモデルの変化を、わが国において、2005年に、侵害訴訟において無効の抗弁(104条の3)を導入した点に求め、制度導入の前後の変化により比較した。その結果、無効の抗弁の導入により無効審判請求が次第に減少して時期が遅れて無効の特許が残りうること、また、無効審判と無効の抗弁の判断の相違がなお存在すること、また、特許権者の訂正の機会が減少し当事者間の不平等が拡大した、という知見が得られた。以上の知見を、2005年前後の無効審判請求数および時期の変化の分析および、個別の事例の分析により導出した。

(2) 成果の概要

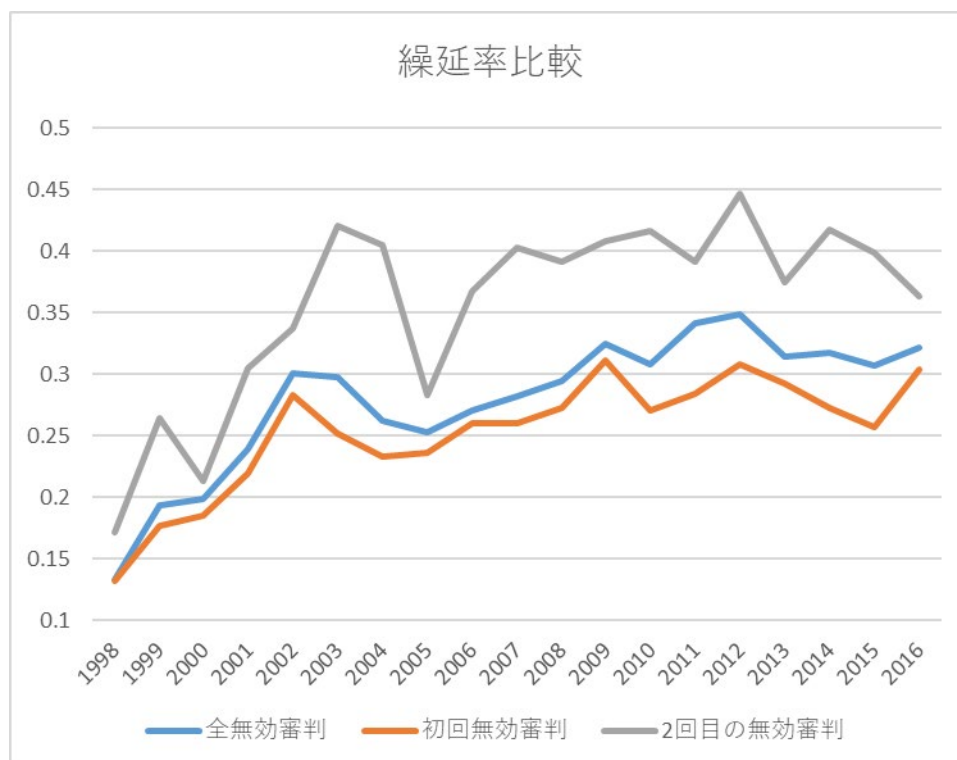
前提として、特許権を無効にするインセンティブは特許権者以外の第三者にとって小さいこと、また、無効の抗弁を認めると、侵害訴訟の数が減少し、当事者が特許を無効にしたいのに無効と主張せざるをえないこと、侵害訴訟など後になるほど無効になりやすいこと、訂正を含めると当事者が公平でない等の弊害を仮説として設定した。

これらの予想と関連する事実を検証するために、無効の抗弁の導入前後での、特許侵害訴訟の数の減少、無効審判請求の数の減少、無効審判請求の時期の遅れについて、データから検証を試みた。

例として、無効審判請求の減少は、次のグラフから示される。無効の抗弁の導入前の2000年と、同じ異議申立のある2016年以降を比べると、後の年では、無効審判請求の件数が次第に減少している。



また、無効審判請求の時期の遅れについては、次の繰り延べ率比較から示される。



ただし、無効の抗弁（104条3の）が無効審判請求に与える影響、という効果測定においてはハードルがある。つまり、2005年に無効の抗弁（104条の3）を導入した際に、同時期に異議申立制度（出願から6か月内に申立する必要があった）が廃止されたために、両方の制度変更が無効審判請求に相反する影響を与える点である。無効の抗弁（104条3）が導入されると無効審判請求の数が減り時期も遅れると予想されるが、他方で、異議申立制度が廃止されると、その代わりに無効審判請求がなされ、時期も早くなる可能性がある。したがって、そのままでは、無効の抗弁（104条の3）が無効審判請求の数および無効審判請求の時期に与える効果を正確に測定できない。

この点は、最初の無効審判請求、2回目の無効審判請求、3回目以降の無効審判請求に分けて、無効の抗弁（104条の3）導入前後で比較し、無効審判請求の数の増減と無効審判請求時期の遅れを比較した。また、時期は離れるが、異議申立が存在した点で共通する2つの期間で、無効審判請求の数の増減と無効審判請求時期の遅れを比較した。まず無効審判請求の数については、短期的には、無効の抗弁（104条の3）よりも、異議申立の有無が大きく影響を及ぼしていた。これに対して、無効審判請求の時期の遅れについては、当事者が無効審判請求をしたくないという心理的要因を背景に、無効の抗弁（104条の3）と無効審判請求を戦略的に選んでいる可能性が高いことを指摘した。

3. 研究開発成果

3-1. 成果の概要

「特許の質」は発明経済価値も含みうる広い概念だが、「特許審査の質」は明確な特許制度・政策上の課題であり、日米欧の主要特許庁に共通な重要課題である。例えば日本では、平成26年4月に特許庁は「特許審査の品質ポリシー」を公表し、その中で「国際的な特許審査の質の向上に貢献」することを掲げている。また、産業構造審議会 知的財産分科会 審査品質管理小委員会は、「審査の質を評価するために用いることができ、適切な審査を妨げることのないような定量評価指標の調査・検討」するべきことを平成27年3月31日の改善提言の中で挙げている。米国では、2015年に“Enhanced Patent Quality Initiative”（審査の質の向上プログラム）が実施され、審査官訓練の実験まで含む多面的な試みが現在も進行中である。欧州では、初の品質報告書（Quality Report 2016）が2017年7月に発行されたばかりであり、品質に対する問題意識は強い（ただし処理時間に関する記述が多く、サーチ完全性やデータベース欠陥に対する評価はない）。

このような国際的に注目されている問題ながら、国際比較には、定量的には取り組まれたことがなかった。その国際定量比較として、本プロジェクトは複数の成果を挙げた。日米欧のいずれでも評価方法が発案されたことがないISR品質に着目し、ISR事前発見率による国際比較可能性について海外査読学術誌での論文公刊に達することができた。また、日米欧のX/Y引用について世界で始めて大規模データによる比較を可能とし、日米欧間の重なりを指摘した。さらに、国際特許制度内の相関関係のうち4つに対して、データに基づいて依存関係を指摘した。各特許庁内でも、品質向上のため出願人サーベイ調査やインタビュー、事後的に無効となった特許のケース調査、など多数の取り組みが精力的に行われているが、本プロジェクトの成果は、発想・手法・事実において、今まで他に存在していなかった新規性を持つ。そして、科学技術イノベーション政策の中での特許データの重要性という観点からも、今後の研究や実務のため重要なステップを提供しえた、と考えている。

（実施項目1）

国際調査報告(ISR)の質に関して「ISR事前発見率」という指標を特定・算出し、海外査読学術誌で論文公開した。特許審査基準は各国で少しずつ異なるが、世界知的所有権機関(WIPO)が定めるISR基準に基づき、サーチ品質を国際比較する手法を、各国の特許庁や研究者に提示した。審査に用いられるサーチ品質の国際的なばらつきを少なくするための手がかりとして効用が期待される。

（実施項目2）

米国において、日・欧で普遍的なX/Y引用カテゴリに相当するデータベースを構築し、日米欧

の比較が可能となるようにした。また、科学技術イノベーション政策の分析に広く使われる PATSTAT データベースや、その母体である DOCDB データベースの欠陥を制作元の EPO に情報提供した。今後の科学技術イノベーション政策の分析基盤の中で改善すべき点が明らかになった。また、出願人である企業に対して、特許審査における拒絶理由を予測する情報システムの構築の基盤ともなり、長期的に予測性を向上させる効果も持ちうる。

(実施項目 3)

日米欧の特許拒絶理由として使われた特許引用文献に重なりが非常に少ないことを示した。同じ発明からの出願に対して、各国で特許査定率が異なる理由の一つは、審査官によって選択される拒絶理由の差異にあることが推定された。国際的な特許審査のばらつきを少なくするための手がかりとして各国特許庁での活用が期待される。また、出願人である企業に対して、特許審査における拒絶理由には国際的なばらつきが大きいという情報提供を行い得た。

(実施項目 4)

米国の特許審査手続きに欧州のサーチレポート入手可能性が影響していることを確かめた。単独の特許庁の審査の質を独立に測定するには、理論的な障害があることが明らかになった。国際特許システム全体の評価方法を一度に確立することはできないので、相互作用に注意を向けるべき必要性について、他国特許庁のチーフエコノミスト等に認識をもたらした。

(実施項目 5)

ISR の質が向上すると、各国の国内段階に移行する割合が低下することを明らかにした。ISR が出願人の費用軽減に資することを初めて定量的に裏付けた。ISR の質の向上の必要性を各国特許庁に訴える効果を持ち得た。

(実施項目 6)

特許庁間で ISR の事後的な利用度に差がある事実を解明した。各国特許庁には、ISR の利用度は定量的に知られていないので、ISR の利用可能性や、他庁による ISR 活用の基準を考え直すなど、ISR の重要性を訴える効果を持ち得たと考えられる。

(実施項目 7)

侵害訴訟における特許無効の抗弁が無効審判に一定の影響を及ぼしたことを明らかにした。訴訟手続きと審判等の行政手続きの間に相互の影響があれば、審査の質をどちらか一方の単純な指標で測ることができない。この意味で審査の質を測定するための基本的な学術基盤に貢献した。

3-2. 各成果の詳細

3-2-1. (実施項目 1) 日米欧三極 ISR サーチ品質測定モデルの開発

PCT 出願に対する ISR は、他国で国内移行した際に審査官に参照される。しかし、多数存在する ISA の調査能力が均一とは考えがたい。ISA によって ISR 品質には差が存在するだろう。そして、審査体制が充実していない途上国・新興国にとっては、ISR が重要な情報源となり、国内での審査結果にも影響する可能性がある。このような見地から、ISR 品質と、その後の各国での国内審査品質の定量的な把握や比較は、各国特許において、特許審査の国際調和に向けた政策設計資料として有用である。

その一つとして、国際調査報告(ISR)の質に関して「ISR 事前発見率」という指標を特定し算出した。WIPO が定める ISR 基準に基づき、サーチ品質を国際比較する手法を初めて各国の特許庁に提示した。審査に用いられるサーチ品質の国際的なばらつきを少なくするための手がかりとしての有用性を持つと考えられる。

この ISR 事前発見率は、被引用発明と引用発明の地理的距離が近いほど、また時間的距離が長いほど、また発明内容の複雑性が低いほど、国内移行を待たず ISR という早期段階から高くなる傾向が判明した。また技術分野別にみると、バイオテクノロジーに代表される分離的

(discrete) な技術分野において、ISR からの提示確率が高くなることもわかった。このことから、別の意味で各国特許庁が協力すべき方向性に参考資料を提供している。なぜなら、世界的な特許審査の協調の極限的形態として、ISR をもって各国のサーチを代替する可能性すら存在するからである。しかし、技術分野によっては先行文献の地域偏在の程度が高い。そのような技術分野では、複数の庁が同一出願内容についてサーチを行っても、探索範囲が実質的には異なっている。つまり、それぞれの庁で新たに文献が発見されやすい。このとき、先行して行われた他国の審査結果に頼りすぎることは危険であり、各国にまたがった出願に対して各地域で並行的・相互独立なサーチを行う利益があると推論できる。このように、各国間の審査協力体制を設計する上で考慮すべき情報が、審査官引用の国際比較によって得られた、という意味も持っている。

本項目の結果は、次の2つの査読付論文として一般入手可能となっている。

Tetsuo Wada (2015), “Cognitive distances in prior art search by the triadic patent offices: evidence from ISR,” Proceedings from the 15th International Conference on Scientometrics and Informetrics, Istanbul, Turkey, pp.859-864.

Tetsuo Wada (2016), “Obstacles to prior art searching by the trilateral patent offices: empirical evidence from International Search Reports,” Scientometrics, vol.107, no.2, pp. 701-722. (<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-016-1858-9>).

3-2-2. (実施項目2) 特許拒絶引用の三極国際比較用データベースの整備

米国において、日・欧で普遍的な X/Y 引用カテゴリに相当するデータベースを構築し、日米欧の比較が可能となるようにした。科学技術イノベーション政策の分析に広く使われる PATSTAT データベースや、その母体である DOCDB データベースの欠陥を制作元の EPO に情報提供した。PATSTAT データベースは、世界中の研究者に最も広く使用されているデータベースであり、このデータベースにおける日本及び米国の特許に関するデータに、各種の欠陥があることを示した。DOCDB や PATSTAT から失われている情報のうち、欧州の拒絶通知後の放棄による引用情報の欠落や、日本を指定国として国内移行した後の拒絶は、本プロジェクトからの指摘まで欧州特許庁のデータベース部門も把握しておらず、当該部門責任者は改善の必要があることを認めている。欧州特許庁内で対応すべき内容であるが、データベース改善そのものへの貢献を一部なしえているということができる。その結果、当該欠陥が除去される見込みであり、正しいデータが世界中の研究者・企業で利用されるようになる見込みである。

また、米国特許商標庁 (USPTO) による特許拒絶理由 (X/Y 特許引用) のデータベース化を行った。この成果は、USPTO チーフエコノミストにも直接報告している。インフォーマルな同庁からの情報によれば、USPTO 部内で拒絶文書を含むテキスト情報の利用拡大を図っているとのことで、将来、この X/Y 特許引用と同等のデータベースが USPTO から一般公開される可能性がある、とのことである。しかし各国の審査・拒絶理由の比較に用いる応用研究成果は本プロジェクトが世界初である。有用性を示すことで、同庁による内部プロジェクト促進にも寄与した、と考えられる。

3-2-3. (実施項目3) 特許拒絶引用 (X/Y 引用) の三極比較

日米欧の三極で拒絶理由に大きな差異があることを、学会報告し、欧米特許庁チーフエコノミストにも直接報告した。その差異の原因や効果についてチーフエコノミストからも強い興味を惹いており、欧米においてデータベースのさらなる整備を促進する効果を持った。他に、これら成果につき、日本知的財産協会を通じて有力企業の知財担当者に発表し、意見交換を行った。このような問題について、国内での産学間の研究協力を開始する助けとなった。X/Y 引用は、特許審査官が何を理由に拒絶査定をしてくるか、の今後の人工知能予測やサーチ技術向上の鍵を握るデ

一タでもあり、特許情報処理技術の礎ともなる。したがって、言語に関する情報処理技術者にも有用な情報である。

なお、この拒絶理由の相違について、文献間距離概念を導入して分析を精緻化した。具体的には、引用された特許文献が他庁からどの程度乖離していたか、を、国際特許分類に準拠したコサイン技術距離によって測定した。さらに、特許査定率との関係についてロジット分析を行い、文献間距離と三極特許庁における特許査定率との関係を分析したほか、X/Y 引用として選択される属性についても分析した。結果は、OECD/EPO による特許情報会合 (IPSDM シドニー)、Asia-Pacific Innovation Conference 福岡大会、International Conference on Scientometrics and Informetrics 武漢大会等において発表しており、公刊査読付論文としては次が一般入手可能である。

Tetsuo Wada (2017), "The choice of examiner citations for refusals: Evidence from the trilateral offices," Proceedings from the 16th International Conference on Scientometrics and Informetrics, Wuhan University, P.R.China, pp.950-957.

Tetsuo Wada (2018), "The choice of examiner citations for refusals: evidence from the trilateral offices," *Scientometrics*, vol.117, no.2, pp. 825-843.

(<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-018-2885-5>)

3-2-4. (実施項目 4) 特許制度内の影響分析(1) : 欧州特許庁サーチレポートによる米国審査への影響分析

米国の特許審査手続の中で、Request for Continued Examination と呼ばれる手続が使われる可能性に対して、欧州のサーチレポート入手可能性が影響していることを確かめた。複数の庁の審査結果は、互いの結果に影響を及ぼしている可能性がある、という初の発見をもたらした。単独の特許庁の審査の質を独立に測定するには、理論的な障害があることが明らかになった。各国特許庁は、審査協調など国際特許システム上の改善努力をしているが、その中で明示的には分析努力がない、しかし重要な側面があることを各国特許政策当局に情報提供しえた。欧州知的財産政策会合 (European Policy for Intellectual Property Association) 2017 などを通じて、欧米特許庁チーフエコノミストにも直接報告された。また同 PhD ワークショップを通じて欧州の若手研究者にも、新たな特許・イノベーション政策研究視点として講義の形で情報提供された。

3-2-5. (実施項目 5) 特許制度内の影響分析(2) : ISR の品質の向上が出願人行動に与える影響の分析

ISR は国内審査判断を制度上拘束しないが、各 ISA によって発行された ISR が、実際には各国の国内手続きに利用されていることを実証した。1999 年に日本国特許庁において、いわゆる「FA12 (1 次審査 12 月以内)」という審査のスピード・量を重視する審査方針から、「国際的に遜色のないサーチ・審査」という質を重視する審査方針に転換があったところ、この転換により、国際調査報告書 (ISR) の引用文献数 (XY 文献数) が 10% 程度上昇し、ISR の品質の向上があったことを実証的に明らかにした。さらに、この効果として、米国・欧州の国内段階移行率がそれぞれ 4% 及び 6% 低下したことを実証的に明らかにした。

また、計量経済学のより専門的な成果として、ISR の XY 引用文献数が当該出願の発明の価値と正に相関していることを明らかにし、通常の最小二乗法 (OLS) による推定では、XY 文献の発見が出願人の各国国内段階への移行決定に与える効果を過小推計してしまうことを明らかにした。

潜在的な外国出願を篩い落とす ISR の「篩い効果」を始めて実証的に検証し、ISA として ISR を作成する各国特許庁および WIPO 等の政策立案担当者に ISR の品質の向上の重要性を再

確認しえた。また、出願人に対しても、ISRの有効性を実証的に情報提供することができ、国際出願方法を企業ごとに検討する基礎資料となった。

これらの結果については、IP Statistics for Decision Makers conference 2016 など複数の国際学会発表が行われ、研究者だけでなく知財専門家にも情報提供された。日本知財学会第15回年次学術研究発表会講演予稿集にも掲載される。

この成果は、プロジェクト内部にも利益があった。すなわち、PCTのISRの質の計測方法として提案されてきた「ISR事前発見率」をマネージメントツールとして各国特許庁が用いるときの注意点を明らかにした。この指標は、各国の審査段階で引用される引用文献のうちどれだけの割合をISRが引用しているかという数値で計測されるところ、本研究成果により、ISRの質が向上すると、各国の国内段階に移行する割合が低下することが明らかになり、標本から消えることとなるから、この点を考慮して評価する必要があることを明らかにした。

3-2-6. (実施項目6) 特許制度内の影響分析(3)：異議申立・無効審判（日本）・当事者系レビュー（米国）から見たISR・各国拒絶理由の詳細分析

ISRの国内審査の利用性を検証し、JP-ISRはJPとEPにおける審査の利用性が比較的高く、EP-ISRはEPにおける審査の利用性が突出して高いことを明らかにした。

ISRで適切な引用文献が提示されれば、無駄な国内移行が減り、また国内の審査前の補正により早期の対処が可能になる。さらに国内審査で利用することにより適切な審査が効率的になされ、特許異議申立等の特許後のレビューにも役立つものと考えられる。その結果、権利の有効性に関する予測性を高め、後の紛争を減らすことにより出願人の特許の取得や紛争に対する費用の削減につながると考えられる。少なくとも特許の価値が高いと言われている医薬や化学等の技術分野においては、ISRの質を高めることに意義がある。

本研究項目では、PCT出願を対象に、各国の国内の審査によりISRを評価し、また特許後のレビューにより国内の審査を評価するためのさまざまな観点や手法を開発し、その結果を示したものである。本結果は、各国の特許庁が審査やサーチの質を高めるために何を重視すべきであるかの視点を提供している。

本成果は、AIPPI誌2018年1月号に掲載された。

3-2-7. (実施項目7) 特許制度内の影響分析(4)：日本の特許無効の抗弁が無効審判に及ぼす影響の分析

特許法104条の3は、紛争の早期解決・一回的解決の趣旨であり、侵害訴訟と無効審判の関係を強化するものであったが、裁判所において特許無効判断することが、特許侵害訴訟の提起の減少、さらには、無効審判請求の減少および無効審判請求時期の遅れにつながったかを検証した。特許の品質管理という法政策の観点からは無効の抗弁（104条3）は望ましくない点もあることを指摘した。

これまでの特許法改正は、特許侵害訴訟において無効審判請求や訂正審判請求により訴訟物（訴訟の審理の対象）が変わると、侵害訴訟の審理が無駄になり遅延するのを防ぐという観点からのみ、2005年の無効の抗弁の導入、および訂正審判請求の時期の制限などの特許法改正が繰り返されてきた。しかしながら、無効審判請求は、当事者が主張するインセンティブが小さいという前提のもとでは、一番下流の侵害訴訟で無効の抗弁（104条の3）を導入することは、上流の無効審判請求の数を減少させ、遅らせ、無効の特許権を存続させる効果を有することから、特許の品質管理の観点からは望ましくない可能性がある。

2005年のわが国の無効の抗弁（104条3）の導入は、わが国特許法におけるもっとも大きな改正といっても過言ではない。現在進行中の、欧州の統一特許裁判所の構想でも、無効の抗弁は大きなテーマである。さらにアメリカは無効の抗弁がありながら、無効審判に近い当事者レビュー

ー (Inter Partes Review) を近年導入して、特許の品質管理を論じている。そのなかで、両方の法システムを経験し、制度変更を経験した先進国はわが国だけであり、その制度変更による影響、とりわけ無効審判への影響を検証するにはわが国が最適であり、かつ、10 数年たった現在最適の時期であろう。国際的に独自の経過をたどった我が国の経験を分析することは、法学者にも新しい分析の観点と証拠をもたらさう。特許手続全体でみると、特許庁の判断と裁判所の判断が異なるべきかという法理論上の問題に直結し、広すぎるクレームの制御、プロダクトバイプロセスクレームや、特許法の記載要件 (開示要件) など、特許法の法理論の多くの重要問題に影響を与える。特許法の実態研究が最も遅れている分野であることを考えると、名宛人は、特許法研究者ともいえる。とりわけ、法改正や裁判実務を前提に、無効の抗弁 (104 条 3) の個別裁判例や、法的ドグマティック、わが国の諸学説のみを頼りになされてきたわが国特許法の解釈論・立法論に、制度や法改正が当事者の行動に与える影響を測定する、という新しい視点の必要性を指摘できたと考える。

3-3. 学術的成果、人材育成やネットワーク拡大への貢献等

3-3-1. チーフエコノミスト間の情報共有と研究者ネットワーク

実施項目 1 や 2 については、元・USPTO チーフエコノミストで現ジョージア工科大学の Stuart Graham 准教授のアドバイスや助力を受けている。Graham 教授は、2016 年 10 月・11 月に学習院大学客員研究員として滞在し、本プロジェクト関連に多くの協力を行ったほか、滞在中に Asia-Pacific Innovation Conference (APIC 2016, 福岡) にも出席した。当該学会では、欧米チーフエコノミストや日本の特許庁アドバイザーなどのラウンドテーブルを主宰するなど、日米欧の実務家と研究者をつなぐ役割を果たした。本プロジェクト成果は、欧州特許庁チーフエコノミストの関心を惹いており、2017 年 9 月にフランスで行われた EPIP (European Policy for Intellectual Property) 会合などにおいても報告と情報交換を行った。一連の会合等を通じ、本プロジェクトは、日本の研究者と欧米特許庁チーフエコノミストの間をより強く知的・人的に結合する助けとなった。

3-3-2. 若手研究者ネットワーク

欧州知的財産政策会合 (European Policy for Intellectual Property Association) 2017 では、本プロジェクトの成果報告を公表セッションで行ったほか、PhD ワークショップにおいて欧州の若手研究者にも、特許審査過程の分析の重要性や可能性、新たな特許・イノベーション政策研究視点が講義の形で情報提供された。また実施項目 7 では、筑波大学など若手研究者からも、研究協力の形で新たな法学と数量分析の学際研究に参画を得た。これら新分野の開拓について、欧州を含め若手研究者への紹介を行う機能も持ち得たと考えられる。

3-3-2. 国際特許専門家との研究交流

2017 年 3 月 18 日に一橋大学・岡田グループリーダーを中心として開催された「特許制度に関わる実証研究ワークショップ」においては、R I S T E X 伊地知アドバイザーや特許庁・高岡裕美品質管理室長のほか、別所弘和・日本知的財産協会副理事長 (本田技研工業株式会社) はじめ国際的に活動している弁理士が参加して、政策当局と産業界の知財専門家に対して本プロジェクトの中間成果を各グループリーダーが報告した。

これに引き続き、日本知的財産協会 (JIPA) において、国際特許担当の実務家との情報交換・勉強会が 2017 年 7 月 28 日に行われ、特許庁からも数名の現役審査官等が参加した。従来から、JIPA は「知財管理」誌において実務家による数量的な研究も公表してきているが、経済系の学術研究者との本格交流はおそらく初めてのことである。担当理事からは、JIPA と WIPO

の研究など協力を今後深めていく計画であること、並行して学術研究者との協力も深めていきたい、との紹介があった。これらは実務・学術ネットワークの拡大にも寄与した、と考えられる。なお、審査の品質に関し、JIPA からは次のような研究内容の紹介があった。

- ①第1小委員会：日米協働調査パイロットプログラムの研究
- ②第2小委員会：拒絶理由通知における記載要件判断の5極比較
- ③第3小委員会：審決取消訴訟(査定系)の進歩性判断の傾向分析
- ④第4小委員会：サーチ品質の調査・研究
- ⑤第5小委員会：EPO との比較における JPO 審査品質の調査

3-4. 成果の発展の可能性

3-4-1. 審査評価手法の発展可能性

本プロジェクトでは、「ISR 事前発見率」を X/Y 引用に限定して算出し精緻化することを当初想定していたが、日米欧三極での X/Y 引用の重なりが極めて乏しいことがわかったため、また単一次元で各特許庁全体のパフォーマンスを計測することは不相当だという指摘を特許庁から受けたため、その方向性は採用しなかった。しかし、ISR のような国際統一基準があてはまる特許庁の行動と、他の特許審査過程の各現象の関係を探る、といった国際特許制度内部の相互依存で分析可能な側面を4つ洗い出し得た。この発想法は、他にも各種多様な分析対象に拡大しうる。例えば、特許審査官の個人属性は、国際的なデータ入手が事実上不可能だったので行っていないが、審査官の経験値などによって、国際的な審査上の影響が左右されることは確実である。審査官 ID データの解析は、欧州ではマックスプランク研究所の Harhoff 教授が、また米国ではテキサス大の Wasserman 教授などが取り組んでおり、日本でのデータベース化が可能であれば、国際比較研究など協力が可能である。

より短期的な目標として、日本の拒絶理由日付データ処理と国際比較は実行可能な改善である。日本の特許出願番号や登録番号等は、体系が PATSTAT と結合しにくい型式のため、引用データと拒絶日付データの結合率はプロジェクト期間内には十分に上げることができなかった。しかし、日本に関しては、ローデータをすでに入手しており、データクリーニング作業によって、タイミングを組み入れた分析に精緻化することは原則として可能である。ただし、欧州では、DOCDB データから拒絶・放棄された出願など、相当数の日付情報が失われていることから、そのロー・データのレベルでの対応を待たねばならない。

3-4-2. AI 応用の基礎

科学計量学・文献情報学等の分析ツールで広く用いられる特許引用の中でも、実施項目2で整備した X/Y 引用が分離・特定されたことにより、今後の自然言語処理や人工知能応用分野として豊かな可能性が生まれる。現在の特許サーチは、何らかの技術関連度によって検索システムによって示されるものである。それは出願人にも使われるし、特許審査官によも使われている。どちらの場合も、単に「技術的な関連度が高い先行特許」を知りたいのではなくて、先行する特許が存在するために新たな特許が存在しえない、つまり拒絶理由を構成する先行特許を知りたい、というニーズが強い。そこでは、語句ベクトルの近接度や、ページランクのような検索ランキングシステムも有用ではあるが、最終的には、審査官が何を理由に拒絶するか、を予測するシステムがもっとも望まれる。膨大な計算機資源を使う必要があるが、X/Y 引用は非常に強力な AI 教師データとなるであろう。計算機科学の課題であるため、取り組む研究者の種類が違うが、特許制度の知識も要するため、異分野の協働により今後の発展可能性があることは間違いないと思われる。

3-4-3. 科学技術イノベーション指標との結合可能性

本プロジェクトは、出願から訴訟に至るまでの広義の特許審査過程のみを研究対象としていた。しかし、科学技術イノベーション政策関連では、特許データが R&D データと結合され用いられる先行研究が多く存在する。例えば被引用数を X/Y 引用のみで計測したとき、特許の経済価値をよりよく反映する代理指標となるか、は検証可能な命題である。この他にも、学術論文と特許のマッチングデータや、研究者と発明者のマッチング、等のデータベース連携は多様な可能性がある。企業単位のイノベーション効率性や、今後のイノベーション方向の予測など、多様な展開が可能であろう。

4. 関与者との協働、成果の発信・アウトリーチ活動

4-1. 研究開発の一環として実施した会合・ワークショップ等

名 称	年月日	場 所	規模 (参加人数等)	概 要
アドバイザ委員会	2014/12/10	東京理科大学	5 名	研究協力方法の打合せ (知的財産研究所・日本国際知的財産保護協会)
アドバイザ委員会	2015/3/5	日本国際知的財産保護協会	8 名	初年度課題及び次年度課題の全般討議 (プロジェクトメンバー/AIPPI/特許庁/知財研/RISTEX 事務局)
アドバイザ委員会	2015/9/11	日本国際知的財産保護協会	9 名	米国審査経過情報の入力結果の分析報告、 RISTEX フィールドアドバイザへの進捗報告 (プロジェクトメンバー/AIPPI/特許庁/知財研/RISTEX 事務局)
アドバイザ委員会	2016/3/18	日本国際知的財産保護協会	9 名	年度内成果レビューと各グループ翌年度計画検討 (プロジェクトメンバー/AIPPI/特許庁/知財研/RISTEX アドバイザ・事務局)
APIC2016 準備検討・特許庁総務部企画調査課打合せ	2016/11/10	学習院大学経済学部	5 名	プロジェクト内各グループの研究進捗検討 (和田/岡田)、Stuart Graham による講演、及び特許庁総務部企画調査課との情報交換・打ち合わせ
アドバイザ委員会	2017/2/21	国際知的財産保護協会	8 名	プロジェクトメンバーによる報告・討論

				(RISTEX アドバイザ・事務局)
特許制度に関わる実証研究ワークショップ (特許審査品質ベンチマーク・科学技術イノベーション政策のための科学研究プロジェクト・セッション)	2017/3/18	一橋大学	19名	政府(特許庁)の担当室長、産業界(日本知的財産協会副理事長)、知的財産法学者、知的財産の実務者、経済学者、経営学者よりなるワークショップ
第1回アカデミア&JIPA意見交換会	2017/7/28	日本知的財産協会	23名	産業界(日本知的財産協会)、当プロジェクト研究者、政府(特許庁)よりなるワークショップ
アドバイザ委員会	2017/8/1	国際知的財産保護協会	9名	プロジェクトメンバーによる報告討論(RISTEX総括・アドバイザ・事務局)

4-2. アウトリーチ活動

4-2-1. 主催したイベント

(1) 特許制度に関わる実証研究ワークショップ、2017年3月18日、一橋大学、19名。プロジェクトからは以下の研究発表。経済学・経営学・知財法学の研究者と、弁理士など実務家による参画。

(ア) 浅見節子(東京理科大学)「PCT国際調査報告の有効性—個別案件の詳細分析—」

(イ) 岡田吉美(一橋大学)「国際調査の品質向上と篩い効果：審査方針の転換に基づく検証」

(ウ) 潮海久雄(筑波大学)「特許無効の抗弁が無効審判に及ぼす影響」

(エ) 和田哲夫(学習院大学)「Divergent rejection reasons and grant decisions: evidence from the trilateral patent offices」

(2) 第1回アカデミア&JIPA意見交換会、2017年7月28日、日本知的財産協会、23名。

4-2-2. 招聘講演

(1) Tetsuo Wada, “Spillovers of patent examination results: Evidence from the trilateral offices,” セミナー講演, Centre for Transformative Innovation (CTI) seminar, Swinburne University of Technology, Melbourne, Australia. July 21, 2017.

4-2-3. その他

(1) Yoshimi Okada, Yusuke Naito (一橋大学) “Points to be improved in the PATSTAT Database: from the viewpoints of Japanese researchers” PATSTAT user day meeting, Vienna, Sydney, Austria, 2 Nov. 2015.

(2) 岡田吉美 「特許制度に関する実証研究～計量経済学的手法の応用～」2017年6月7日、特許庁六本木仮庁舎

5. 論文等

5-1. 論文発表

5-1-1. 査読付き (5件)

- (1) Tetsuo Wada (2015), “Cognitive distances in prior art search by the triadic patent offices: evidence from ISR,” Proceedings from the 15th International Conference on Scientometrics and Informetrics, Istanbul, Turkey, pp.859-864.
- (2) Tetsuo Wada (2016), “Obstacles to prior art searching by the trilateral patent offices: empirical evidence from International Search Reports,” *Scientometrics*, vol.107, no.2, pp. 701–722. (<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-016-1858-9>)
- (3) Tetsuo Wada (2017), “The choice of examiner citations for refusals: Evidence from the trilateral offices,” Proceedings from the 16th International Conference on Scientometrics and Informetrics, Wuhan University, P.R.China, pp.950-957.
- (4) Tetsuo Wada (2018), “The choice of examiner citations for refusals: evidence from the trilateral offices,” *Scientometrics*, vol.117, no.2, pp. 825–843. (<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-018-2885-5>)
- (5) 浅見節子 (2018) 「特許審査の質の評価に関する一考察—特許異議申立等からみた P C T 国際調査報告や国内審査の分析—」 *A I P P I*, vol.63, no.1, pp.6-19.

5-1-2. 査読なし (2件)

- (1) 和田哲夫(2015) 「特許協力条約 (P C T) に関する計量分析の必要性と課題」『はばたき～21世紀の知的財産法・中山信弘先生古稀記念論文集』弘文堂、495-510頁
- (2) 潮海久雄 (2017) 「期間延長登録された特許権の効力の及ぶ範囲」『ビジネスロー・ジャーナル』No.108, 2-7頁

5-2. 学会発表

5-2-1. 招待講演 (国内会議 0件、国際会議 2件)

- (1) Tetsuo Wada (学習院大学), “Quality Comparison of International Search Reports (ISRs),” presentation at the “Workshop on Knowledge, IPRs and Innovation” (pre-OECD IP Statistics for Decision Makers conference workshop), Kasumigaseki, Tokyo, Nov.16, 2014.
- (2) Tetsuo Wada (学習院大学), “Spillovers of patent examination results: Evidence from the trilateral offices,” (招待講演), PhD Workshop of the 12th Annual Conference of the European Policy for Intellectual Property Association, Bordeaux, France, September 4, 2017.

5-2-2. 口頭発表 (国内会議 2件、国際会議 10件)

- (1) Tetsuo Wada (学習院大学) and Setsuko Asami (東京理科大学), “Quality comparison of International Search Reports (ISRs) by selectable International Search Authorities (ISAs) under the Patent Cooperation Treaty (PCT) system,” 5th Asia Pacific Innovation Conference, University of Technology Sydney, Australia, Nov. 29, 2014.
- (2) Tetsuo Wada (学習院大学), “Cognitive distances in prior art search by the triadic patent offices: evidence from ISR,” 15th International Conference on Scientometrics and

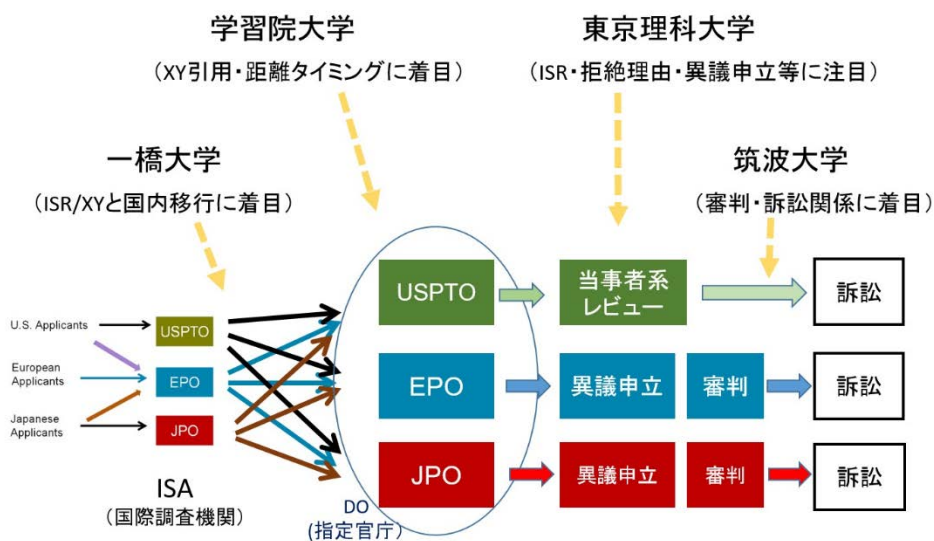
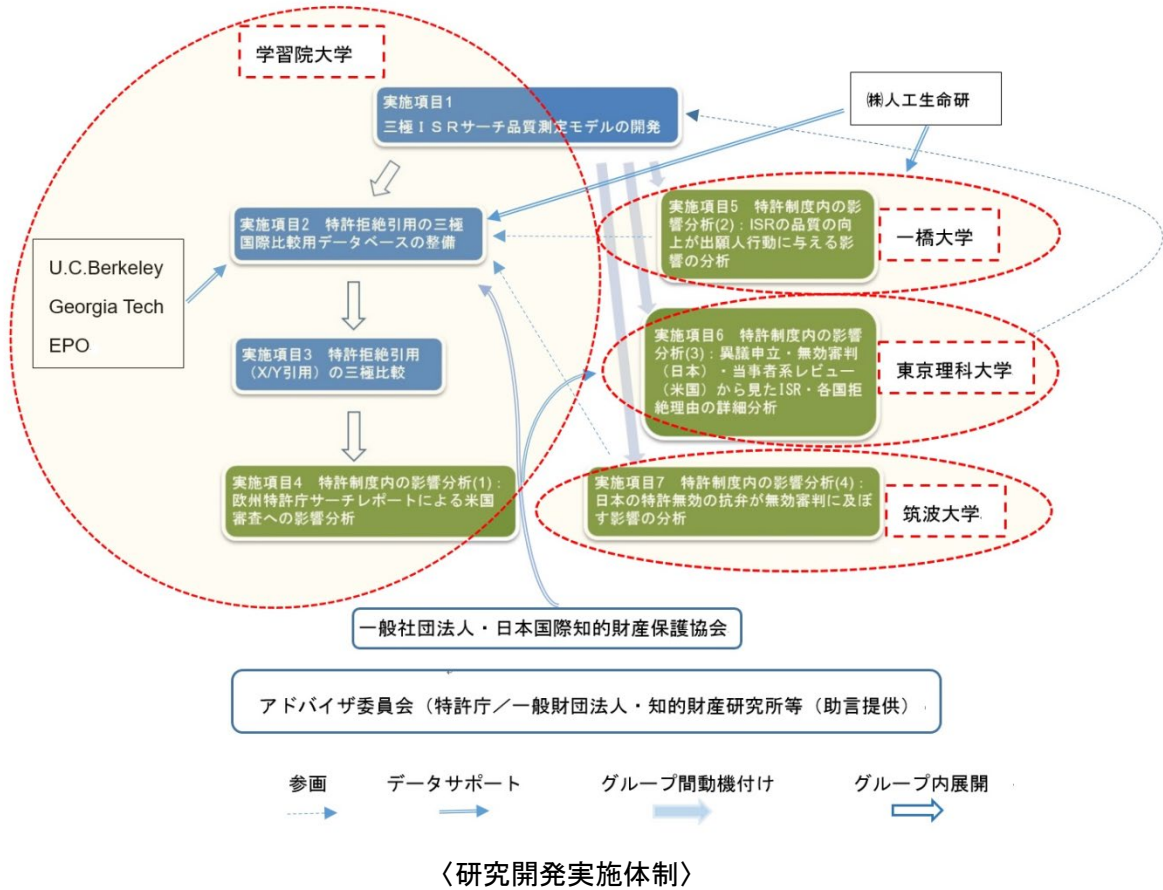
- Informetrics, Bogazici University, Istanbul, Turkey. July 2, 2015.
- (3) Tetsuo Wada (学習院大学), “Do examiners in the triadic patent offices rely on the same prior arts to reject? An empirical assessment on PCT applications,” 6th Asia Pacific Innovation Conference, Zhejiang University, Hangzhou, P. R. China, Nov. 20, 2015,
 - (4) Yoshimi Okada (一橋大学) “The screening function of International Search Reports: Evidence from 1999 Examination Policy Change by the Japan Patent Office” , IP Statistics for Decision Makers conference 2016, Sydney, Australia, Nov. 16, 2016
 - (5) Tetsuo Wada (学習院大学) , “Divergent rejection reasons and grant decisions: evidence from the trilateral patent offices,” 7th Asia Pacific Innovation Conference, Kyushu University, Fukuoka, Japan, Nov. 19, 2016
 - (6) Yoshimi Okada (一橋大学) “The screening function of International Search Reports: Evidence from 1999 Examination Policy Change by the Japan Patent Office” , 7th Asia-Pacific Innovation Conference, Fukuoka, Japan, Nov. 20, 2016
 - (7) Yoshimi Okada (一橋大学) “The screening function of International Search Reports: Evidence from 1999 Examination Policy Change by the Japan Patent Office” , 1st Asia-Pacific Industrial Organisation Conference - APIOC 2016, Melbourne, Australia, Dec 12, 2016
 - (8) 潮海久雄 (筑波大学) 「シンポジウム：特許権侵害に基づく損害賠償 ドイツ法の観点から」工業所有権法学会 於明治大学 2017年6月3日.
 - (9) Tetsuo Wada (学習院大学) , “Spillovers of patent examination results: Evidence from the trilateral offices,” oral presentation, 12th Annual Conference of the European Policy for Intellectual Property Association, Bordeaux, France, September 5, 2017.
 - (10) Tetsuo Wada (学習院大学) , “The choice of examiner citations for refusals: Evidence from the trilateral offices,” 16th International Conference on Scientometrics and Informetrics, Wuhan University, P.R.China, Oct.19, 2017.
 - (11) Tetsuo Wada (学習院大学) , “Spillovers of patent examination results: Evidence from the trilateral offices,” oral presentation, 8th Asia Pacific Innovation Conference, Wellington, New Zealand, Nov. 30, 2017.
 - (12) 岡田吉美 (一橋大学) 「国際調査報告書の品質と篩い効果：審査方針の転換に基づく検証」日本知財学会第15回年次学術研究発表会、国士舘大学、2017年12月3日

5-2-3. ポスター発表 (国内会議0件、国際会議3件)

- (1) Tetsuo Wada (学習院大学) and Setsuko Asami (東京理科大学), “Quality comparison of International Search Reports (ISRs) by selectable International Search Authorities (ISAs) under the Patent Cooperation Treaty (PCT) system,” 9th Annual Conference on Empirical Legal Studies, Berkeley, United States, Nov. 7, 2014.
- (2) Tetsuo Wada(学習院大学), “Cognitive distances in prior art search by the triadic patent offices: Empirical evidence from international search reports,” poster presentation, International Patent Statistics for Decision Makers Conference, Vienna, Austria, Nov. 3, 2015.
- (3) Tetsuo Wada(学習院大学), “Divergent rejection reasons and grant decisions: evidence from the trilateral patent offices,” poster presentation, International Patent Statistics for Decision Makers Conference, Sydney, Australia, Nov. 15, 2016,

6. 研究開発実施体制

6-1. 体制



【特記事項】

・ 本プロジェクトは高い学際性及び国際性に特長がある。経済経営系の研究者、理工系審査官経験者の中でも特許審査ハイウェイなど国際特許制度の実務経験が我が国で特に豊富な2名の研究者、さらに知的財産法学者と、計算機研究者によるメンバー構成が実現した。国際的に異質な点を持つ特許制度を比較しうるようなデータベース構築作業などは、制度実務に詳しいメンバー、計算機系の専門家、に加えて、AIPPIの弁理士やカリフォルニア大学バークレー校の技術者、USPTO チーフエコノミスト経験のあるジョージア工科大研究者、EPO データベース責任者などの異例かつ強い助力なくしては実現不可能だった。

・ 筑波大学グループは、平成27年度のRISTEX「海外との研究交流・国際共同研究促進の取り組み」により事後参画が可能となった。また、欧州特許庁（EPO）ウィーン支部にある特許データベース担当部署には、複数回の直接面談・交渉やワークショップ発表によって、拒絶理由通知日付のDOCDB 登載やPATSTAT データ欠落の情報提供と改善要望のやりとりが行われた。このうちDOCDB に関しては、平成28年度「プロジェクト間連携ならびに国際展開促進イニシアティブ」の国際展開促進部分に基づき行われた。これらにより、国際的な協働体制が強化された。

6-2. 研究開発実施者

研究グループ名：研究統括・因果モデル開発検証グループ

氏名	フリガナ	所属機関等	所属部署等	役職(身分)	担当する研究開発実施項目
和田 哲夫	ワダ テツオ	学習院大学	経済学部経営学科	教授	研究統括、因果モデル及びベンチマークアルゴリズム開発検証

研究グループ名：制度・運用検討グループ

氏名	フリガナ	所属機関等	所属部署等	役職(身分)	担当する研究開発実施項目
浅見 節子	アサミ セツコ	東京理科大学	専門職大学院イノベーション研究科	教授	国際的な制度・運用に基づく分析手法の提案・助言・指導

研究グループ名：改良・検証サポートグループ

氏名	フリガナ	所属機関等	所属部署等	役職(身分)	担当する研究開発実施項目
岡田 吉美	オカダ ヨシミ	一橋大学	大学院商学研究科(イノベーション研究センター)	教授	品質測定モデルの検証・改良研究

研究グループ名：国際特許制度基礎検討グループ

氏名	フリガナ	所属機関等	所属部署等	役職(身分)	担当する研究開発実施項目
----	------	-------	-------	--------	--------------

潮海 久雄	シオミ ヒサオ	筑波大学	ビジネスサイ エンス系	教授	多層的な国際特許制度・運用 の基礎的検討
津田 和彦	ツダ カズヒコ	筑波大学	ビジネスサイ エンス系	教授	国際特許制度に関するデータ ベース設計処理への助言・参 画

6-3. 研究開発の協力者・関与者

氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	協力内容
川上 溢喜	カワカミ イツキ	一般社団法人日本国 際知的財産保護協 会・国際法制研究所	所長	海外の制度・運用に関す る助言、協力データ分析 に関する助言、協力
高岡 裕美	タカオカ ヒロミ	特許庁審査第一部調 整課	品質管理室室長	特許品質管理政策に関す る助言
佐々木 通孝	ササキ ミチタカ	リコー経済社会研究 所	弁理士	知財制度に関する実証研 究への協力
澁谷 浩司	シブヤ コウジ	一般社団法人日本国 際知的財産保護協 会・国際法制研究所	主任研究員	海外の制度・運用に関す る助言、協力データ分析 に関する助言、協力
治部 眞里	ジブ マリ	国立研究開発法人科 学技術振興機構	情報企画部情報 分析室 調査役	非特許文献の分析用デー タベース基盤に関する助 言
内藤 祐介	ナイトウ ユウスケ	株式会社人工生命研 究所	代表取締役	日本の整理標準化デー タのデータベース処理に関 する協力
長岡 貞男	ナガオカ サダオ	東京経済大学	教授	特許実証研究に関する助 言
余頃 祐介	ヨゴロ ユウスケ	国立研究開発法人科 学技術振興機構	主査	知財制度に関する実証研 究への協力
Guan-Cheng Li	リー、グアン チェ ン	カリフォルニア大学 パークレー校 /EXATA LLC	情報システムズ アナリスト	米国特許引用データ抽出 アルゴリズム開発協力・ 実施
Stuart Graham	グラハム、スチュア ート	Georgia Institute of Technology	准教授	米国を中心とした計量分 析に関する協力、助言
Alfons Palangkaraya	パランカラヤ、アル フォンス	Swinburne University of Technology, Australia	准教授	国際的な特許制度の計量 比較研究に関する助言、 協力
岡田 吉美	オカダ ヨシミ	特許庁審査第一部光 デバイス	審査監理官	プロジェクト参画に基づ く成果とりまとめ、国際

				特許制度に関する分析への助言協力
--	--	--	--	------------------