

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 13 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2014～2016

課題番号：26380281

研究課題名（和文）企業の国際競争力を守るには？：戦略としての特許政策と特許侵害訴訟制度

研究課題名（英文）Strategic Patent Policy and Infringement Litigation

研究代表者

大野 由夏（Ohno, Yuka）

北海道大学・経済学研究科・教授

研究者番号：50598480

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では特許侵害訴訟と研究開発・技術選択・商品開発戦略の相互作用について、特に侵害訴訟回避の為に研究開発や技術選択、商品選択にどのような歪みが出るか、またその重要性について理論分析・シミュレーション分析を行った。特に、経済学に於いては特許損害訴訟の詳細を分析した論文は少なく、特許侵害訴訟は所謂「ブラックボックス」であった。本研究では、特許侵害訴訟の詳細を分析に取り入れ、訴訟の結果の不確実性が企業の技術導入に負の影響をもたらすメカニズムを明らかにした。

研究成果の概要（英文）：In this research, we investigated the effect of patent infringement litigation on firms' incentive to innovate and to adopt newly developed technologies in their products, by modeling patent infringement litigations in details. We found that uncertainties associated with patent infringement litigations tend to affect technological advancement of firms negatively, and hence to reduce competitiveness of domestic firms.

研究分野：産業組織論

キーワード：知的財産権

## 1. 研究開始当初の背景

技術革新が一層加速する今日、自国企業国際競争力を如何に強化し維持するかという問題、発展途上国のみならず先進国間でも経済政策の最重要課題の一つとされている。特許制度を含めた知的所有権政策は研究開発活動 (R&D) に直接的な影響をもたらすことから、経済学の分野に於いてこれまでに最も盛んに研究がなされて来た。

これまでの特許制度に関する経済分析に於いては、一度 R&D に成功すると自動的に特許が与えられ、一定期間(或いは永久に)新技術のもたらす独占利潤を保証されるという非常に特殊な仮定が頻りに用いられてきた。この場合、独占利潤=予期される特許の価値であり、特許侵害訴訟は所謂「ブラックボックス」であった。

## 2. 研究の目的

しかしながら、実際には特許は直接的に独占利潤を保証するものではなく、他社がその新技術を使用することを制限する「排他件」であり、その権利を守るためには特許保持者が特許侵害訴訟を起こさなければならない。従って、予期される侵害訴訟判決内容(勝敗・賠償額・訴訟費用・差し止めなど)は特許の価値に大きく影響するだけで無く、特許侵害に対してそもそも提訴するかどうか、和解に持ち込むか等の判断にも関わってくる。企業研究開発意欲・R&D 投資額が変化するのみならず、特許侵害訴訟を回避しようという目的で、開発する技術選択や商品開発際に導入される技術選択に歪みが出る恐れがある。

この技術選択・商品開発の歪みは政策的にも非常に重要な問題である。医薬品や医療機器等の分野を例にとると、どの様な医薬品・医療技術が開発されるか人命に拘る重大な問題である。技術選択・商品開発の歪みは消費者にとってコントロールが出来るものではなく、政策介入が必要となる。本研究では、技術選択・商品開発の歪みに着目し、制作介入の可能性を模索することを目的とする。

## 3. 研究の方法

研究は次の手法によって行った。

1) 情報収集: LexisNexis 等の判例データベース、関連企業 IR 情報、特許関連書籍等をもとに日米の近年の主要な特許侵害訴訟の経済学的なケーススタディーを行い、訴訟詳細(法廷、裁判方式、期間、裁判関連費用、用いられた分析、関連する特許数)、判決(賠償額、賠償額計算法、計算に用いられたロイヤルティー率等)、企業及び技術に関する情報(産業コード、企業規模、特許取得後年数、保有特許数、クロスライセンスの有無、訴訟後のロイヤルティー率等)を出

来る限り収集した。これらを基に、特許侵害訴訟の Stylized Facts をまとめ理論分析の基礎とした。また特許・特許保有団体、特許保険など、ごく最近になって出現した特許関連のビジネスモデルについて情報を集め、より現実に則したモデルを構築するよう努めた。

2) 理論モデルの構築: 情報収集の結果を基に研究開発投資、技術選択・商品開発と特許侵害訴訟の相互的影響を分析する為理論モデルを構築した。

基本的なモデルの構造としては、次のような stochastic dynamic game を用いた。まず企業が研究開発を行い新しい技術を開発した後に、それらの技術を基に、商品開発を行う。この際、企業はどの様な技術を開発するか、またはどの様な新技術を商品に盛り込むかの選択が可能である。商品開発については、スマートフォンの様な商品を想定し、様々な技術を盛り込むことが可能だと仮定する。商品の販売が始まった後、特許保有者は特許侵害訴訟を起こすか、また度のタイミングで起こすかを選択することが可能である。訴訟の結果は stochastic であり、その確率は common knowledge である。

Dynamic game であるため、最終ステージの特許侵害訴訟の結果の期待値が、それ以前の商品開発、及び、研究開発活動に影響をもたらすことになる。特に、非常に革新的な技術を発明し、研究開発に盛り込んだ場合、消費者の効用は非常に高くなると思われるが、と同時に、特許侵害訴訟の際の賠償額も大きくなる事が予測される。従って、特許侵害訴訟の不確実性が高い場合、特許侵害訴訟を起こすインセンティブが高くなることになる。また、インセンティブが高いのみではなく、訴訟もより早いタイミングで起こることになり、これを避けるために企業はこの様な技術の発明や革新的な技術導入にしりごみすることになる。

従って、特許侵害訴訟の不確実性が高い場合、企業は消費者にもたらす効用が高い技術こそを避けるようになってしまう。この際、特許侵害訴訟の不確実性とは、特許の有効性、新規性などの必要条件に関する特許オフィスと裁判所の見解のズレ、侵害の判断や賠償金額の不確実性などを指し特許審査のプロセスのみならず、様々な制作が影響をもたらす。

3) シミュレーション分析: 数理分析ソフトウェアを用いて分析を行い、政策提言に繋がるようなシミュレーションモデルを構築した。

ステージの多い dynamic game では、ごく単純な場合を除いて、分析結果を出すことは困難である。またこの場合、企業の研究開発インセンティブにどの程度の影響をもたらすのか、など様々な状況を想定した結果を導き出す必要があったため、最終的な分析はシミュレーションを用いて行った。

#### 4. 研究成果

本研究では特許侵害訴訟と研究開発・技術選択・商品開発戦略の相互作用について、特に侵害訴訟回避の為に研究開発や技術選択、商品選択にどのような歪みが出るか、またその重要性について理論分析・シミュレーション分析を行った。特に、経済学に於いては特許損害訴訟の詳細を分析した論文は少なく、特許侵害訴訟は所謂「ブラックボックス」であった。

本研究では、特許侵害訴訟の詳細を分析に取り入れ、訴訟の結果の不確実性が企業の技術導入に負の影響をもたらすメカニズムを明らかにした。特に昨今の特許侵害訴訟の賠償額の大きさ、訴訟そのものの複雑さを考慮した場合、これらの負の影響は大きく、消費者及び、自国企業の国際競争力を減少させる恐れがある。

特に消費者に便益の大きい革新的な技術に関して、訴訟が起こりやすいことが解明された。主な理由としては、特許侵害訴訟そのものにかかる費用が大きいこと、又、特許侵害を認められた場合の賠償金額の計算方法が、日本やアメリカなどでは、消費者のうける便益と密接に関連することによるものである。従って、特許訴訟の結果の不透明性が高い分野に於いては、技術革新が遅くなるのみでは無く、消費者全体に大きな便益をもたらすような技術では無く、一部の消費者に小さな便益をもたらすような、ニッチな技術開発に研究開発のエネルギーが注がれやすくなるのである。

日本企業の研究開発インセンティブは世界中の市場を視野に於いていることが多く、必ずしも日本の特許制度だけに影響されているわけではない。しかしながら、企業が自国の市場や特許制度により大きな影響を受けるとするならば、日本の特許制度および特許侵害訴訟の透明化が我が国企業の国際競争力の強化につながることは、容易に想像することができる。特許侵害訴訟の不確実性を減らすには、特許審査制度そのものを見直す必要があり、早急な対策が望まれる。

本研究で残された課題としては、2つ考えられる。一つ目は特許保険やある種の企業同盟のような枠組みが様々な業界で出沒しつつある。これらの新しいビジネスモデルや企業間の協力体制が、ある程度本研究の中心課題となった、技術革新や製品開発における選択の歪みを解消する可能性がある。しかしながら、これらのビジネスモデルは非常に流動的であり、実際に特許侵害訴訟などの場においてどのような役割をするのか、未だに不明な部分が多い。従って、本研究において十分な議論を行うことができなかった。

また、特許侵害訴訟の大多数は、最終的な判決が出る前に、何らかの形の和解にこぎつけることが多い。この和解のメカニズムについても分析が必要になってくると思われる。

一般的に訴訟が起こるのは情報の非対称性がある場合に限られることは、経済学の分野では確立されている。つまり、両者が訴訟の結果について、同じような予測をしている場合、敗訴する確率が高い側が妥協をして和解に持ち込むことが予想される。従って、特許侵害訴訟が起こされ、その後判決に至るまでに和解になる場合には、当初存在した情報の非対称性が、訴訟の過程で解消され、和解にこぎつけたことになる。このメカニズムについては、法と経済学の分野でもまだ解明されていない為、本研究では直接分析に取り込むことができなかった。

しかしながら、特許侵害訴訟の行方が当事者ではない企業の研究開発インセンティブに大きな影響をもたらすことは本研究で十分に解明された。これらの新しい研究課題の糸口を作ったことも、本研究の大きな成果と考えられる。

なお本研究の成果については、学会発表や雑誌論文として、早期に公開する予定であったが、論文の方向性の調整が必要であることが研究期間末期に判明したことから、現在論文を執筆中であり、近いうちに発表を予定している。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計0件)

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

<https://sites.google.com/site/yukaohnoe-con/home>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

大野 由夏 (Ohno, Yuka)

北海道大学・経済学研究科・教授

研究者番号：50598480

### (2) 研究分担者

なし

研究者番号：

### (3) 連携研究者

なし

研究者番号：

### (4) 研究協力者

なし