

# 営業秘密の経済学 序論<sup>1</sup>

## Economics of Trade Secrets: Overview and Current Issues

後 藤 晃\*  
Akira GOTO

**抄録** 企業がイノベーションから利益を確保する方法として特許と営業秘密がある。営業秘密の保護は近年の不正競争防止法の改正で大幅に強化された。本稿では、企業によるこの両者の間の選択に影響を与える点やこの選択が企業の成果や社会厚生に与える影響についてこれまでの研究のサーベイをおこない、論点を整理した。また、オープン・イノベーション、研究者の流動化などの今日的な課題との関連についても言及した。

### 1. 序

2015年に不正競争防止法が改正され、営業秘密の保護が格段と強化された。その直接的な背景の一つは、新日鉄住金、東芝といった日本の代表的な企業の技術が韓国、中国の企業に流出するという事件があり、営業秘密の保護を強化すべき、という意見が強くなったことにある。わが国の企業の技術を的確に保護することがきわめて重要なことはいまでもない。米国や韓国などはいち早く営業秘密の保護を強化し、その不正な取得に対しては厳しい罰則を適用する制度が整えられており、その意味で日本もようやくその方向への第一歩を踏み出したといえよう。

しかし、営業秘密の保護のあり方については、その国境を越えた技術流出を防ぐ、という点をこえて、イノベーションを促進する制度という点から、より基本的な論点を含んでいる。すなわち、企業が技術開発をおこなう際に、開発に成功した

技術からどのように利益を確保するか、またこのことと密接に関連するが、資金を投下し研究開発をおこなうインセンティブをどのように確保するか、という点から営業秘密を含む、企業に開かれている様々な制度や戦略を検討する必要がある。

自社が開発した技術から利益を確保しようとするときに企業が選ぶことができる制度的な選択肢には、特許権を取得する、営業秘密として秘匿する、という2つがあるとすると、その間の選択の背景を理解することは営業秘密だけでなく、特許についてもその制度の含意や影響についてより深い理解を与えてくれることになる。

各種の調査によると、企業による発明のかなりの割合が特許出願よりも営業秘密として扱われている。科学技術政策研究所の「民間企業の研究活

\* 東京大学 名誉教授  
Professor Emeritus, University of Tokyo

動に関する調査報告 2012」によると、「権利出願の対象となりうるすべての技術のうち、営業秘密として管理されている」技術の比率が 25%以上となる企業は調査対象企業の 28.4%にのぼっている。さらに、必ずしも不正競争防止法上の営業秘密として認められる水準の管理がなされていない企業秘密も含めると、78.3%の企業が 25%以上を企業秘密としている<sup>2</sup>。また、少し古い調査であるが、米国ではイノベーションから利益を上げる手段として、プロダクト・イノベーション、プロセス・イノベーションの双方において特許よりも営業秘密のほうがかなりの差でより効果的であるとみなされている。なお同じ調査が日本でも行われているが、日本ではプロダクト・イノベーションでは特許が、プロセス・イノベーションでは営業秘密が有効性が高いという結果となっている<sup>3</sup>。さらに、技術から利益を獲得する手段などについての各国のアンケート調査の結果をまとめた論文を展望した Arundel (2001) では、米国、欧州各国、オーストラリアにおいて企業は自社のプロダクト・イノベーション、プロセス・イノベーションの双方において利益を確保する手段として特許よりも営業秘密が有効であるとみなしていることを報告している。唯一の例外は日本で、上に述べたように、プロダクト・イノベーションについて特許のほうが営業秘密より有効となっている。これらは 1990 年代のイノベーション調査に基づいており、日本ではこのころは営業秘密の法的保護が弱かったことも影響しているかもしれない。このように、多くの国で営業秘密は特許とともに、あるいはそれ以上に企業が自社の技術から利益を上げる手段として効果的であるとみなされており、実際に広く利用されているのである。

しかし、特許については経済学的な研究がひろくおこなわれ、近年、特許数の増加にも匹敵する、

あるいは上回るスピードで特許の経済分析に関する論文が増加したともいわれるほど数多くの論文が書かれているが、一方、営業秘密については、このように広く用いられているにもかかわらず経済学的な研究はいまだにそれほど多くはない。ただし、これまでも主として特許との比較をおこなった興味深い研究がいくつかおこなわれてきている。本稿ではこれらの研究をてがかりに、営業秘密、さらにはより広く、技術から利益を上げるメカニズムについての経済分析について検討する手がかりを得ることを試みる。その際に、特許ないし、営業秘密の制度が実際にどのように機能しているかという点を明確に認識せずに抽象的なレベルで議論していると、問題の本質を見誤る危険があることに注意することが重要である。

なお、営業秘密には顧客名簿や営業マニュアルなども含まれるが、これは本稿における議論の対象からは外れる。このことは決して顧客名簿などの営業秘密が重要ではないということではなく、特許との対比で営業秘密を検討していくので、特許性のない営業秘密は本稿の検討対象から外れる、というだけである。

また特許、営業秘密と並んで、著作権、意匠権などの法的な手段によって、あるいはそれらを組み合わせてイノベーションからの利益を確保することもおこなわれているし、さらに、技術を論文などで公開し、他社がその技術の特許を取得することができないようにすることで自社の営業の自由を確保しつつ、暗黙知の部分を営業秘密として守る、さらには利益は他の手段、例えば当該技術に関わる原材料や製造装置や販売網の独占的支配やリードタイムなどにより確保する、という選択肢もあるが、以下では特許と営業秘密に議論を限定する。

最後に、特許は戦略的な理由、すなわち、ライ

バルのイノベーションをブロックする、他社との交換のチップとする、といった理由で取得されることもあるが、この点もここでの考慮の対象外とする。

## 2. イノベーションから利益を確保する手段としての特許と営業秘密

営業秘密は、特許と代替的な、企業が自社の技術から利益を獲得する手段という側面がある。すなわち、企業は自社の発明を特許として確保するか、営業秘密として秘匿することで守るか、という選択が可能な場合がある。このとき、それぞれの手段のプラス面、マイナス面を検討してどちらを選択するかを決定するとすれば、その際に考慮すべき要素はHall *et al.* (2014)によって表1のようにまとめられている<sup>4</sup>。

以下、この表にそって特許と営業秘密を対比させつつ検討してみよう。

特許により発明を独占的に実施する権利を得ることができるが、公報において、文章や図面という形で形式知とされ公開される。このことによ

て技術の普及を促す、また同じ技術開発に対する重複投資を防ぐということが制度の目的の一つである。なお、文章や図面といった形でコード化されない暗黙知の部分は開示されず残るかもしれない。

しかし、他方では、公開されるということが特許を取らない理由のなかでも最も重要なものとなっている<sup>5</sup>。公開されることにより、特定の技術の内容が明らかになるだけではなく、その企業の技術開発の方向性や開発能力、さらにはどのような分野が有望かといった情報もある程度明らかになる。このことは研究開発競争のゲームのあり方にも影響を及ぼす。例えば特許を出願し自社の圧倒的な技術水準をしめすことによって競合企業に開発をあきらめさせる、といった戦略をとることもあるかもしれない。あるいは、特許出願が公開されることにより有望な技術の分野が広く知られることによってその分野でさらに進んだ技術の開発を目指した競争が激化するかもしれない。情報の公開はこのような企業間の開発戦略の相互作用にも影響を与える。

表1 特許と営業秘密の選択に影響を与える要因

	特許	営業秘密
開示（コード化される知識）	はい	いいえ
開示（暗黙知）	いいえ	いいえ
発明を確定することの容易さ	はい	明らかでない
リバース・エンジニアリングによる流出に対する措置	はい	いいえ
対象	法定	ひろい
タイミング	発明完成後	進行中の研究
製法対製品	両方	製法の方が容易
期間	20年間	長い（潜在的に）
取得のための費用	高い	ゼロではない
執行のための費用	高額	高額

この表は以下の論文中的ものを一部修正したものである。B. Hall, C. Helmers, M. Rogers and V. Sena (2014)

発明の範囲の確定ということについては、特許の場合には審査をへて特許の範囲が確定される。技術空間のなかでどこまでが特定の財産権に含まれているかが一応、確定される。財産権としてはこのことがきわめて重要なことは言うまでもない。これにより、技術という本質的に取引が難しい財の取引も活発になる。さらには、優れた特許を持つ企業が資金調達をすることが容易になる、あるいは、企業そのものが買われるということが起りやすくなる。営業秘密は秘匿されておりその価値は外部からは不明で、その外延は明確でなく、ある営業秘密にどの範囲の技術が含まれるかはあきらかではない。

不正競争防止法による営業秘密の保護は、その技術内容そのものを権利として保護するものではなく、それを不正な手段で取得することにペナルティを課すものである。特許制度と異なり、同じ技術が独立に発明された場合や、リバース・エンジニアリングで解明され使用された場合、あるいは内容が流出した場合には保護されない。実際、科学技術政策研究所の調査によると、調査対象企業の5.8%が自社の企業秘密が流出したと認識しており、資本金100億円以上の大企業に限るとその比率は9.8%となる。またこれら大企業のうち、3.7%が国内の競合他社へ、7.3%が海外の競合他社へ流出したと認識している。流出経路については製品・商品を通じた流出（競合企業によるリバース・エンジニアリング等）が最も多く、ついで取引業者（顧客企業、下請け業者、納入業者、コンサルタントなど）による流出、現役の職員の転職・退職（定年退職を除く）による競合企業との接触を通じた流出、となっている。

特許の対象は法律で規定されおり産業上の利用可能性、新規性、進歩性を満たしているかが特許庁で審査されるが、営業秘密の対象は、秘密管理

性、有用性、非公知性を満たしていることが条件で、こうすれば失敗する、といったいわゆるネガティブ・データや、進行中の研究でも対象となりうる。

イノベーションのタイプについては、製法、あるいは工程は自社の工場内にとどまるので営業秘密として管理しやすい、という面がある。実際にすでに述べた科学技術政策研究所の調査でも、プロダクト・イノベーションの55%が特許出願されているのに対し、プロセス・イノベーションは30%しか出願されていない<sup>6</sup>。

保護期間については特許が出願から20年であるのに対し、営業秘密は秘密にすることができれば期間は永続的なものとなる。この点については後述する。

特許の出願に関する費用は、特許庁「知的財産活動調査報告」2015年版によると、1者当たり平均で出願・審査に2160万円、権利維持に800万円かかっている。他方で、営業秘密として認められるためには秘密として管理されていることが必要であり、そのための秘密管理コストが発生する。米国の例であるが、イングリッシュ・マフィンのメーカーのトーマス社はそのレシピを営業秘密としており、そのレシピを幾つかに分割し7人の従業員以外は全体を知ることができないようにしていた。このような仕組みは生産の合理化を妨げるというコストを発生させていたものと思われる<sup>7</sup>。営業秘密を管理するコストは対象になる営業秘密によって異なると思われるが、守秘契約を結ぶコストと監視コスト、コンピューター関連のコスト、情報を選別し秘密というラベルを貼るコスト、従業員との面談、教育、などなど様々な形で発生する。また、特許の場合には侵害されていないかを、営業秘密の場合には他社に不正に取得されていないかをモニターし侵害あるいは不正取得されてい

る場合には適切な法的措置を取る必要がある。価値が高い営業秘密であれば、企業はそれだけ上記のような費用をかけて厳重に管理しようとするだろう。法廷で秘密管理をおこなっていると認められるために必要な管理水準が必ずしも明確ではなかったため、実際の管理費用が必要な水準を上回ることもあるかもしれない。

以上の特許か営業秘密かという選択に関わる一般的な要因に加えて、現実にはそのほかに様々な要因が関わってくる。

まず第一に、当然のことながら、特許か営業秘密か、という際の特許と営業秘密の保護の水準が問題である。特許が強く保護されているか、営業秘密を不正使用した場合の罰則はどの程度厳しいのか、裁判所がどのような判断を下すのか、といった点は選択に大きな影響を及ぼす。また、特許法の79条の先使用権は、ノウハウとして保持していた発明を後に他人が特許を取得した場合にも通常実施権をみとめるもので営業秘密のリスクをある程度軽減する制度である。このような制度を持つのか否か、企業にとってどの程度使いやすい制度なのかといった点も選択に影響する要因の一つとなる。

第二に、特許は公開されることにより、他企業に迂回発明されてしまうというリスクがあり、営業秘密はリバース・エンジニアリングによって技術が知られてしまう（さらには他社が特許をとってしまう）というリスクがある。実際には、製品に体化されていない技術の場合には、技術が盗まれてもわからない場合もある。米国の例で、企業買収して始めて買収した企業に技術が盗まれていたことがわかったという例もある<sup>8</sup>。さらに、迂回発明やリバース・エンジニアリングがどの程度容易におこなうことができるか、という点もそれぞれの手段の効果に影響を与える。Moser (2007)

は、科学的な発見はリバース・エンジニアリングを容易にするため、発明者が特許を選択する傾向を高める、とし、実証分析でこれと矛盾しない結果を得ている。技術の模倣の難易、自社技術流出の確認のための技術も時代によって、分野によって異なる。

第三に、これまでは、特許と営業秘密はイノベーションから利益を得るための手段として代替的な関係にあるとして比較したが、もちろん、両者を補完的に用いることも行われている。すなわち、開発の初期の段階では営業秘密として管理し、完成すると特許出願する、あるいは、技術の一要素を特許とし、別の要素を営業秘密とする、というように補完的な形で利用される場合もある。さらに、観察単位を発明から製品に移してみると、一つの製品には数多くの技術が体化されており、それぞれについて異なる所有者が異なる方法で技術から利益を確保しようとしており、実態はより複雑なものとなる。

### 3. 企業の特許、営業秘密の選択とその成果に与える影響

企業が技術から利益を獲得する手段として実際に特許と営業秘密とをどのように選択をし、またその選択は、企業の成果にどのような影響を与えるであろうか。これらの経済分析の中で興味深いものを紹介しよう。

Hussinger (2006) は、ドイツの企業について、新製品の売上高と特許/営業秘密の選択の関係を計量的に明らかにしようと試みており、特許は新製品の売上高という市場での成功の指標と正の関係があるが、営業秘密はイノベーションの市場での成功を守るのには有効ではない、という結果を得ている。しかし、実際に調査対象の企業の61%は営業秘密を用いており、著者は営業秘密はイノ

バージョン・プロセスの初期の段階で秘密を守るのに有効であるかもしれない、また、ここでの調査対象からは外れている製法イノベーションを守るのに有効であるのかもしれない、としている。非説明変数が新製品の売上高であるので、既存製品の製法の改善による売り上げの増加は考慮されていない。

日本企業を対象にした同様の研究も幾つかおこなわれている。西村（2010）は、日本の企業が発明の特許化するか企業秘密とするか、という点についての実証分析をおこない、日本の企業はこの選択を戦略的におこなっているのではなく、基本的には特許化することを前提に研究開発を行い、特許化するのにうまく適合しないような発明については例外的に企業秘密として秘匿している、としている。たしかに、研究開発の結果がどのような技術を生み出すかについては不確実性があるので、特許か企業秘密かという選択は事後的におこなわれるのかもしれない。また、企業の持続的成長や収益性に対しては、企業秘密ではなく特許が貢献している、という結果を得ている。ただし、ここでの分析の対象は知財部に届出のあった発明に限られており、このことが結果に影響しているかもしれない。

山内、古澤、枝村、米山（2012）も日本の企業が研究開発の成果を保護する手段としての特許とノウハウの選択、およびそれが新製品の投入件数や利益期間（イノベーションから期間利益を上げることができる期間）とどのように関係しているかを検討している。結果として、新製品の投入に対しては特許がプラスの効果をもち、利益期間に対してはノウハウが効果的である、という結論を得ている。

森川（2014）はサービス産業について製造業と比較しつつ、同様の実証分析をおこなっている。

日本経済の7割を超える割合が広義のサービス産業であり、この研究は貴重なものである。結果的に、特許、営業秘密の保有はサービス企業のイノベーション、特にプロダクト・イノベーションにとって重要な役割を果たしていること、製造業に比べてサービス産業における営業秘密の相対的な重要性が高いこと、などを見出している。

以上の研究は観察単位が企業であったが、これに対し、Moser（2007）は発明を観察単位としている点できわめて興味深い。すなわち、対象は1851年から1915年の間の世界博覧会に展示された7000を超える発明である。これらの発明のうち特許となっているものの比率は11-15%で、特許化するかどうかの決定因としてもっとも重要なのはその企業がどの産業に属するか、という点である。鉱業や化学では5%程度と低く、製造機械では30%に上っている。模倣が困難な産業では特許をとる比率が低い。また、Moserは上述したように、画期的な科学的な発見はリバース・エンジニアリングを容易にするため発明者が特許化する傾向を高める、とし、実証的にもこれと矛盾しない結果を得ている。この研究は100年以上も前の時代の発明についてのものであり、その後技術も制度もおおきく変化しているものの、興味深い論点を含んでいる。

さらに、Hall and Sena（2014）は、研究開発支出あるいはイノベーションへの支出の企業の生産性への貢献の大きさが、特許のようなフォーマルな方法を選んだ場合と企業秘密のようなインフォーマルな方法を選んだ場合とでどのように異なるか、という点を英国の企業をサンプルとして計量分析をおこなっている。この研究では研究開発の企業の成果への貢献の計測についてよく用いられるCrepon, Duget, and Mairesse（1998）のモデルを拡張し、これにイノベーションから利益を確保す

る方法の選択を組み込んだ点に特色がある。結果として、特許のようなフォーマルな方法を重要とみなす企業はイノベーションの生産性成長への貢献が大きい、インフォーマルな手段は大企業においてイノベーションが生産性に貢献するために重要な役割を果たしている、という興味深い結果を得ている。著者は小企業は外部資源に頼らなければならないので特許などのフォーマルな手段でイノベーションを守る必要があるのだろう、と推測している。

#### 4. 特許と営業秘密の選択と社会厚生への影響

企業がこれまでに見てきたような多様な要因を考慮し、自社の発明から利益を上げる手段として特許と営業秘密の間の選択をおこなうとして、その選択の結果が経済全体にどのような影響を与えるだろうか。この点に答えるためには、きわめて困難であろうが個々の発明についての実証的な分析が必要である。以下ではその前提としての一般的、基本的な論点をあげるにとどまる。

特許制度は一定期間の独占的な権利を付与することで発明へのインセンティブを与え、またその代償として公開され、これにより、重複投資を防ぐことを可能にし、技術のスピルオーバーを促し、経済全体の生産性の上昇に貢献するが、営業秘密はうまく秘匿することができるので長期間にわたって技術が知られることなく独占が持続するので、経済全体の観点からは特許のほうが望ましい、また、特許制度の下で個々の技術が公的に審査され、権利として確定することによって技術の取引がよりおこないやすくなる、というのが一般的な理解であろう。実態はもう少し複雑である。

まず、特許による独占、という点であるが、言うまでもなく、発明の実施の独占を認める制度で

あり、それにより製品市場の独占が直ちに可能になるわけではない。迂回発明もおこなわれるし、医薬や化学の分野のように両者が比較的結びつきやすい分野でも、例えばミーツー・ドラッグとの競争にさらされるなどのように市場の独占には結びつかない場合もある。また、すでに述べたように、特許制度の下では一律に特許期間が決まっているので、独占により利益を上げることができるとしても、きわめて大きな開発費を要する発明の保護としては20年では不十分で、マイナーな発明についての保護としては過大となるということもありうる。すでに述べたように、営業秘密であれば、重要な技術については企業が秘匿に注力するので長期間秘密にしておくことが可能であり、マイナーな発明であればあまり秘密にしておくことのためにコストをかけようとはしないであろうから早い時期に漏洩する、ということであれば発明の重要性にみあった保護期間がいわば自己選択的にきまっていき、適切なインセンティブが与えられる、ということになるかもしれない<sup>9</sup>。もちろん、その場合でも、漏洩のリスクは常に存在するし、他企業が同じ発明をして先に特許をとる、というリスクも存在する。

特許出願による技術の公開によって技術が普及し、一層のイノベーションが進展していくことが期待されている。実際に、特許情報は企業の研究開発の際に必須の情報として利用されている。Cohen, Goto, Nagata, Nelson and Walsh (2002)によると、ライバル企業の技術情報を知るためのチャンネルとして、日本企業は特許をもっとも重要なものとしてあげており、論文などの出版物など他のチャンネルと大きな差がついている。なお米国企業は特許は論文などの出版物、インフォーマルな情報交換について情報の重要なチャンネルとみなしている<sup>10</sup>。なお、同様な点は最近に実施され

た日米の発明者に対する調査をもとにした長岡 (2012) によっても確認されている。

また、公開のもう一つの意義は、公開により他企業が同じ技術の開発に重複投資することを避け、社会的に資源の浪費を避けることができる、ということにある。営業秘密で秘匿されていると、同じ技術に多くの企業が研究費を投下することになってしまうかもしれない。しかし、他方で特許は先に出願した者に権利が与えられるので、一番乗りを目指すパテント・レースを招き、過度な資源を呼び込むおそれがあることが指摘されている。あるいは最適な時期よりも前に開発されてしまう恐れがある。すなわち、関連する科学が進歩しているような産業ではむしろもう少しあとで研究開発したほうが低いコストでできるのにもかかわらず、ライバルよりも先に出願しようとして競って研究開発投資がおこなわれるおそれがある、というわけである。もちろん、各社が競って同様の技術開発に乗り出すのは、その技術が有望だと多くの企業がみなしているためであり、また、いわゆる重複投資がすべて無駄になるわけではなく、有効な知見が得られることもありうる。

もう一つ、特許は技術を公的に認められた権利として確立し、そのカバーする範囲を確定することにより、その取引を活発化することに貢献する。よく知られているように技術は情報であり、情報は取引が困難な財である。技術が特許庁という公的な機関によって審査され法的に確立された権利となることで本来的には取引が難しい技術の取引が促進される。

米国では、1980年代以降、特許保護を強化したが、そのことも原因の一つとなり、特許の取引が活発になり、研究開発と製造の垂直分離がおこり、研究開発専業企業と製造中心の大企業との間に分業がおこなわれ、両者の間で技術の取引が活発に

おこなわれるようになり、イノベーションが活発化したといわれる<sup>11</sup>。また特許をもつ小企業の資金調達がしやすくなり、あるいは特許をもつ企業そのものの売買による技術取引も進んだ<sup>12</sup>。営業秘密、ノウハウの取引についてはデータがなく、実際にどの程度のノウハウの取引がおこなわれているかは明らかではない。

特許保護の強化にともない、司法コストが急増し、中小企業を圧迫しており正味では研究開発型の小企業にとって有利だったかどうかは必ずしも明らかではない、という指摘<sup>13</sup>もあるが、これは特許制度というよりは米国の司法制度の問題が大きいようにもおもわれる。

## 5. 今後の課題

第一に、イノベーションの促進という観点からは、特許制度や営業秘密について検討する際には相互に関係の深い特許制度と営業秘密の保護のそれぞれの詳細な内実と、両者の相互の関係を考慮にいれたうえで、制度のあり方について検討する必要がある。例えば2015年の不正競争防止法の強化が、特許の動向にどのような影響を与えていくか、という点について今後検討してみる必要があろう。

第二に、上述したように、企業秘密が流出する経路として、「現役の職員による転職・退職」が大きなものとなっている。米国における前出したトーマス社の例では、工程の全体を知る7人の従業員のうちの一人が競争相手の企業に移籍する際に営業秘密の漏洩をめぐって訴訟が起こっている。これからも知られるように、営業秘密、企業秘密の保護は、憲法で保障されている労働者の職業選択の自由と緊張関係にある。自社の従業員が転職あるいは独立する場合に競争避止契約を結ぶが、これにより職業選択の自由をどこまで制限するこ

とが出来るかという点については日本でもこれまでいくつか判例がある。そこでは企業の利益、退職者の不利益、社会的利害を考量して判断されるが、裁判所は労働者の職業選択の自由を制限することに必要以上の制限を課さないように限定的なものにするようにという判断を示すことが多いように思われる。現在日本で議論されている労働市場改革では、労働者のモビリティを高めようという方向性が検討されているようであるが、営業秘密の保護を強化しようとする方向性の間でどのような制度の設計と運用をするかは難しい問題である。

米国では1979年以降、統一営業秘密法が各州でじょじょに受け入れられていくがそれ以前は州によってコモンローで判断されていた<sup>14</sup>。Gilson (1999) はエンターテインメント産業が盛んで労働移動の自由に重きを置いたカリフォルニア州と大企業中心の文化が支配的で営業秘密の保護に重点をおいたマサチューセッツ州は対照的で、カリフォルニアにおいてベンチャービジネスが栄えたのはこのような背景があると指摘している。また、上述したように、企業秘密が流出する先は取引相手が多い。オープン・イノベーションが進展すべき方向だとすると、その中で例えば他社と共同で研究開発をおこなう場合に、双方がその中で企業秘密をどのように守りあるいはシェアするか、その点についてどのような契約を書くのかという点も重要な課題となる。

第三に、現在、第4次産業革命ということがいわれ、IoT、AI、ビッグ・データをジェネラル・パーパス・テクノロジーとする産業の活性化が重要視されている。この新しいジェネラル・パーパス・テクノロジーとその派生技術には伝統的な特許の概念に当てはまりにくいものもある。その場合、特許制度を手直しするのか営業秘密を活用するの

かなどを含めて特許と営業秘密をどのように用いていくべきか、という点も重要な課題である。その際には本稿で述べたような点を考慮していくことも必要であろう。

### <参考文献>

- D. Almeling, D. Snyder, M. Sapoznikow, W. McCollum and J. Weader (2010), "A Statistical Analysis of Trade Secret Litigation in Federal Courts", *Gonzaga Law Review*, vol. 45:2.
- J. Anton, H. Greene and D. Yao, (2006), "Policy Implications of Weak Patent Rights", *Innovation Policy and the Economy*, vol.6
- A. Arora, W. Cohen and J. Walsh (2014), "The Acquisition and Commercialization in American Manufacturing: Incidence and Impact", NBER Working Paper 20264.
- A. Arundel (2001), "The Relative Effectiveness of Patents and Secrecy for Appropriation", *Research Policy* 30.
- W. Cohen, A. Goto, A. Nagata, R. Nelson and J. Walsh (2002), "R&D spillovers, patents and the incentives to innovate in Japan and the United States", *Research Policy* 31.
- B. Crepon, E. Duguet and J. Mairesse (1998), "Research, Innovation and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level", *Economics of Innovation and New Technology* 7(2).
- J. Farre-Mensa, D. Hegde, and A. Ljungqvist (2015), "The Bright Side of Patents", USPTO Economic Working Paper No. 2015
- D. Friedman, W. Landes, and R. Posner (1991), "Some Economics of Trade Secret Law", *Journal of Economic Literature*, vol. 5, no. 1.
- R. Gilson (1999), "The Legal Infrastructure of High Technology Industrial Districts: Silicon Valley, Route 128, and Covenants not to Compete", *New York University Law Review*, vol. 74, no. 3.
- S. Graham (2004), "Hiding in the Patent's Shadow: Firms' Use of Secrecy to Capture Value from New Discoveries", GER Working Paper Series, Georgia Institute of Technology.
- B. Hall, C. Helmers, M. Rogers and V. Sena (2014), "The Choice between Formal and Informal Intellectual Property", *Journal of Economic Literature*, 52(2).
- B. Hall and V. Sena (2014), "Appropriability Mechanisms, Innovation and Productivity: Evidence from the UK", NBER Working Paper 20514.
- K. Hussinger (2004), "Is Silence Golden? Patents versus Secrecy at the Firm Level", Discussion Paper No. 04-78, European Economic Research (ZEW).
- P. Moser (2007), "Why Don't Inventors Patent?", NBER

Working Paper Series 13294, National Bureau of Economic Research.

Png, I. (2015), “Secrecy and Patents: Evidence from the Uniform Trade Secrets Act”, mimeo. National University of Singapore.

科学技術政策研究所 (2013) 「民間企業の研究活動に関する調査報告2012」, NISTEP REPORT No.155.

後藤晃・永田晃也 (1997) 「イノベーションの専有可能性と技術機会；サーベイデータによる日米比較」科学技術政策研究所 NISTEP REPORT No.48.

長岡貞男 (2012) 『企業は何故特許を取得するのか、また開示情報はいかに重要か：日米の発明者情報からの知見』知的財産法政策学研究 vol.39.

西村陽一郎 (2010) 「企業秘密（ノウハウ）と企業の収益性・持続的競争優位性」『我が国の持続的な経済成長に向けた企業等の出願行動に関する調査報告書』知的財産研究所

森川正之 (2014) 「サービス産業のイノベーションと特許・営業秘密」

RIETI Discussion Paper Series 14-J-024, 経済産業研究所

山内勇, 古澤陽子, 枝村一磨, 米山茂美 (2012) 「ノウハウ・営業秘密が企業のイノベーション成果に与える影響」NISTEP Discussion Paper No. 84, 科学技術政策研究所

注)

- <sup>1</sup> 本稿の執筆にあたって、明治学院大学の山内勇氏より、貴重なコメントをいただいたことを記して謝意を表します。
- <sup>2</sup> 科学技術政策研究所 (2013)。なお、ここで営業秘密とは不正競争防止法で保護される対象となる条件を満たしているもので、企業秘密とは必ずしもこの条件を満たしていないものも含めている。
- <sup>3</sup> W. Cohen, A. Goto, A. Nagata, R. Nelson and J. Walsh, “R&D spillovers, patents and the incentives to innovate in Japan and the United States”, *Research Policy* 31 (2002).
- <sup>4</sup> なお、この論文は特許と営業秘密などの間の比較、選択についての包括的なサーベイ論文であり、筆者はこの論文から多くの示唆をえたことを記しておきたい。
- <sup>5</sup> 後藤・永田 (1997) のサーベイによると、自社のイノベーションを特許出願しなかった理由として最も重要なのは、特許出願によって重要な情報が公開されること、となっている。
- <sup>6</sup> なお、米国での有名な事件で、デュボン社が建設中の工場を、第3者が上空から航空機で撮影し製法技術を探ろうとした事件となった例がある。この事件では不法侵入ではないものの、営業秘密の不正な取得という判

- 決で有罪となっている。
- <sup>7</sup> New York Times August 6, 2010. なお、筆者はこの記事は未見で、Hall *et al.* (2014)からの引用である。
- <sup>8</sup> Anton, Green and Yao (2006)
- <sup>9</sup> この点は以下の論文で指摘されている。D. Friedman, W. Landes and Posner (1991).
- <sup>10</sup> この日米の差は両国の当時の特許制度の違いにも影響されているものと思われる。この調査は米国での1999年のAmerican Inventors Actの前に行われた。
- <sup>11</sup> A. Arora, W. Cohen and J. Walsh (2014). また、1980年代以降の米国のイノベーションシステムの変化については以下を参照。D. Mowery, “Plus ca change: Industrial R&D in the “third industrial revolution”, *Industrial and Corporate Change* 18 (2009).
- <sup>12</sup> 特許がスタートアップ企業の資金調達を容易にし、その成長に貢献する、という点についての実証研究として、以下がある。J. Farre-Mensa, D. Hegde and A. Ljungqvist (2015)
- <sup>13</sup> J. Besen and M. Meurer, *Patent Failure, How Judges, Bureaucrats, and Lawyers put Innovators at Risk*, Princeton University Press, 2008.
- <sup>14</sup> Png (2015) は、この法律が全米の各州で導入されていく過程で、すでにこの法律を導入した州とまだの州とにおける企業の特許と営業秘密の選択の違いについて検討している。