

研究目的での特許発明の使用と 研究コミュニティ

中山一郎 (信州大学法科大学院助教授)

The Use of Patented Invention for Research Purposes and Research Community

Associate Prof. Ichiro Nakayama
School of Law, Shinshu University

科学技術の進歩は、先行する研究の成果を後続の研究者が利用し、更なる研究成果を積み重ねていくことによるところが大きい。しかし、近年、大学等が中心として生みだされる基礎的な研究成果の特許化が進んでおり、研究活動における先行研究成果の自由利用の要請との間に緊張関係が生じている。本稿では、このような問題に対する解決策について、研究コミュニティ内における新たな規範・慣行の可能性に焦点を当てて、検討を加えた。

1. はじめに

今日の経済社会におけるイノベーションの意義とそれを支える研究活動の重要性は論を待たない。とりわけ、大学や公的研究機関（以下「大学等」という。）における研究は、これまでも学問の進歩や科学技術の発展にとって重要な役割を果たしてきたが、近年では社会において有効に活用できる研究成果の創出に対する期待も高まっている。

しかし、研究活動が積極的に推進されるべきものであるとしても、その研究活動において他人の特許発明を自由に実施してもよいのであろうか。後述するように、法的に見れば特許権の効力が及ばないのは一定の要件を満たす研究活動に限られるというのが今日の通説である。仮に全てではないにしても一部の研究活動が特許権を侵害するとした場合、その結果は単に甘受されるべきものなのであろうか、それとも研究活動を円滑に実施するために何らかの対応が求められるべきなのであろうか。

従来、我が国でこのような問題が現実の問題として認識されることは少なかった。大学等における研究は特許とは無縁であったし、民間の研究も法的に許容されるものであったか、あるいは許容されないものであっても内部の研究活動における侵害行為は

発見し難く、後発医薬品の臨床試験の是非を巡る紛争を除いては、紛争が表面化しなかったからである。

しかし、大学等の研究を中心にして状況は変わりつつある。今日、大学等による特許権の取得は活発化しており、大学における実験が特許権を侵害することを理由とする特許権侵害訴訟も提起されるに至っている（後述3参照）。我が国の場合、大学等の研究が特許権を侵害するとの判断を下した判決は未だ存在しないが、その可能性は十分に存在する。我が国とは適用される法が異なるものの、米国では、大学の研究が特許権侵害に当たるとした判決が存在する。最早、大学等の研究といえども特許権侵害と無縁ではない。

研究コミュニティの伝統的な規範・慣行によれば、研究活動において研究成果は自由に利用可能なはずである。一方、研究成果について特許権が成立した場合には、研究成果の利用は制限され得る。研究成果の自由利用と特許権の排他性の間の緊張関係が現実の問題となりつつある今日、一見相反するこれら二つの要請をどのように調整すべきであらうか、そして、研究コミュニティはどのような役割を果たすべきなのであろうか。本稿では、これらの点について若干の考察を試みてみたい。

2. 問題の背景

2.1. 伝統的な研究コミュニティの規範・慣行

長らく大学等を中心とした学術研究や基礎的な研究（以下これらの研究を、産業界を中心とした製品開発に近い「川下」の研究と対比させる意味で「川上」の研究という。川上は科学に、川下は技術に一応は対応するものと考えられるが、科学と技術の境界は曖昧であることに加えて、産業界が川上の研究を実施することもあれば、昨今は大学等も川下の研究で一定の貢献を果たすことが求められており、「川上」の研究と「川下」の研究が明確に区別されるものではないことには留意する必要がある。）の成果については、論文により公表されるものの、特許権が取得されることは稀であった。Merton (1973) は、このような慣行を支える規範について、論文により新たな知見を発表した研究者が得る知的「財産」(intellectual “property”)とは、知の共有地(コモンズ)に対する貢献の程度に応じた認知度や尊敬であって、科学的知見そのものは研究コミュニティの共有物であると考えられていたと説明している。もっとも、論文公表は、研究者に単なる声望のみならず経済的利益(処遇、研究費等)をもたらすものであるから、研究者にとって論文公表を通じた認知度の向上は経済的なインセンティブとしても機能する(Landes and Posner, 2003)。よって、研究成果を研究コミュニティの共有物とするとの行動は、決して利他的なものではなく、むしろ研究コミュニティにおける名声獲得競争の副産物であると見ることも可能であろう。また、Merges (1996) は、伝統的規範は美化されすぎており、研究成果へのアクセスは全く自由であったわけではなく、実際には「限定された共有地」(limited commons)であったと指摘している。

以上のような留意点の存在にも拘らず、近年に至るまで大学等の研究と特許は無縁と考えられてきたことに照らせば、伝統的規範・慣行は一定の範囲において研究者の行動原理として機能していたと考えても差し支えないであろう。

2.2. 川上の研究成果の特許化の進展

以上のような研究コミュニティの伝統的規範・慣行が最も早く変容を迫られたのは、1980年にいわゆるバイドール法を制定した米国においてであろう。バイドール法は、連邦政府資金から生じた発明について資金の受領者である大学等が特許権を取得し、当該発明を実用化しようとする民間企業に当該特許権についての独占的な実施権を許諾することにより、大学の技術を産業界に移転し、その有効活用を図る制度的枠組みを構築した。バイドール法の制定以後、米国では大学等による特許取得件数が大幅に増加している。バイドール法の制定直後の1983年に625件であった大学の特許取得件数は、15年後の1998年には3,143件と約5倍の伸びを示しており(USPTO, 2003)、また特許出願件数も1994年の2,331件から2004年の10,517件へと10年間で約5倍に増加している(AUTM, 2004)¹。このような大学等による特許取得の活発化の評価はともかくも、Mowery et al., (2004)によれば、バイドール法には米国議会が大学による特許権の取得やライセンスの供与にいわばお墨付きを与えるとの意味があったとされる。

そしてこのような米国の動向を参考にして、我が国でも、90年代末以降、米国と同様の取り組みが開始される。1998年に成立した大学等技術移転促進法は、大学から産業界への技術移転に取り組む機関としてTLO (Technology Licensing Organization)の整備を促し、2006年7月時点において42のTLOが政府の承認を受けている。また、2003年には、大学内に政府の支援を受けた43の知的財産本部が設立された。このような体制面の整備を受けて大学の特許取得件数もここ3年で2.5倍に増加している(知的財産戦略本部, 2006)。

もっとも、川上の研究成果の特許化を単なる大学等の行動の変化としてのみ捉えることも一面的であるように思われる。というのも、米国特許において科学論文が引用される頻度を示すサイエンスリンケージが近年増加基調で推移していることからわかるように(科学技術政策研究所, 2006)、川上の研究成果の特許化の背景には科学と技術の距離の接近という構造的な要因も関係していると考えられるか

らである。科学論文と特許の関係の近さは、産業界におけるイノベーションのシーズとして、あるいは技術的課題の解決策として科学的知見の重要性が高まっていることの現れでもある。後藤・小田切(2005)は、このような科学的知見を積極的に利用する産業群をサイエンス産業と呼んでいる。科学と技術の接近、あるいはサイエンス産業の誕生も、大学等による特許取得の活発化と相まって、川上の研究成果の特許化を促していると思われる。

3. 新たな問題

伝統的規範・慣行の下で研究コミュニティの共有物とされていた川上の研究成果の特許化が進むと、特許化された研究成果を用いて研究を実施することが当該特許権を侵害するか否かという新たな問題が生じる。もちろん、そのような論点自身は、従来から存在したが、法的な評価の如何に拘らず、伝統的規範・慣行の下では研究コミュニティの共有物であった研究成果をその成果を創出した研究者以外の研究者が使用しても、それが問題視される事態は想定し難く、実際にも紛争が表面化することはなかった。加えて、日米両国ともに、研究活動に対して特許権の効力を制限する「試験研究の例外」の規定又は法理を有していたことから、かかる規定又は法理の適用により、研究者が特許権侵害の責任を負うことはないとの認識が存在した可能性も否定できない。ところが、日米における大学を当事者とする特許紛争の発生は、日米ともに「試験研究の例外」が決して研究者を全面的に免責するものではないことを明らかにした。この点に関しては別に論じたので(中山, 2004)、以下では日米それぞれの「試験研究の例外」が適用される範囲を簡潔に紹介するにとどめる。

3.1. 日本

我が国の特許法69条1項は、「特許権の効力は、試験又は研究のためにする特許発明の実施には、及ばない」と定める。また、そもそも特許権の効力は業としての実施でなければ及ばないので(特許法68条)、69条1項の規定は、業としての実施には当

たるものなお特許権の効力が及ばない場合を定めるものである。

この規定は一見すると試験又は研究であればすべからず特許権の効力が及ばないかのように解釈できなくもない。

しかし、染野(1988)によれば、69条1項により許容される試験又は研究は、技術の進歩という観点から以下の要件を満たすものに限られる。まず、特許発明そのものを対象とする試験又は研究でなければならない(対象による限定)。そして、許容される試験又は研究は、①特許性調査、②機能調査、③改良・発展のいずれかを目的とするものでなければならない(目的による限定)。

このような解釈に従えば、特許発明を他の研究のための手段として使用する行為は特許権侵害と評価されることとなる。

また、染野(1988)は、69条1項の適用に際して、研究が営利目的であるか非営利であるか、また川上の研究であるか川下の研究であるかを区別しない。このため営利目的で企業が実施する川下の研究であっても、対象及び目的による限定の要件を充たす限り69条1項が適用される一方、大学等における非営利目的の川上の研究が対象及び目的による限定の要件を充たさない場合には、69条1項は適用されない。

染野(1988)が示した以上のような解釈は、その後広く学説上の支持を集め、今日では通説と考えられている(中山, 2000)。

一方、裁判所が通説を支持しているか否かは定かでない。69条1項の適用範囲を巡って従来大きな争点となったのは、先発医薬品の特許権の存続期間中に後発医薬品が薬事法上の承認申請に必要な臨床試験を実施することが先発医薬品についての特許権を侵害するか否かという点であった。この点について最判平成11年4月16日民集53巻4号627頁は、後発医薬品の臨床試験は69条1項で許容される試験に該当し、先発医薬品についての特許権を侵害するものではないと判示した。しかし、最高裁が挙げた理由は、後発医薬品の承認申請のための試験が侵害に当たるとすると、実質的に先発医薬品の特許権の存続期間が延長されるに等しいという点と、試験のため

に必要な範囲を超えた実施が禁止される限りで特許権者の利益は確保されているという点の2点であった。以上の2点の理由からは、最高裁が、技術の進歩の観点に立って69条1項の適用範囲を対象及び目的の両面から限定する通説を支持したものであるのか否かは定かではない²。本最高裁判決の射程は、医薬品、農薬等に及ぶと解説されているが（高部，1999）、これらの試験は市場への参入が規制された製品について政府の承認を得るために必要な試験であるという意味において、一般的な研究とは異質の特殊なケースであった。このため、最高裁判決によっても69条1項が適用されるための一般的な要件は未だ示されていないと考えられている（中山，2000）。

そのような中で生じたのが、東京地判平成13年12月20日判例時報1787号145頁の浜松医科大学事件である。この事案では、医科大学における実験用マウスを用いた実験が、米国のバイオベンチャーの有する特許権を侵害するかが争点であった。裁判所は、浜松医科大学が実験で用いた実験用マウスは特許発明の技術的範囲に属しないことを認め、当該実験は実験用動物についての特許権を侵害するものではないと判示した。したがって、69条1項の適用の可否についての判断は示されていない。

実はこの事件において被告の国側は、仮に実験用マウスが特許発明の技術的範囲に属していたとしても、大学による当該実験用マウスを用いた研究は、純粋な研究活動の一環として行うものであるから、69条1項が適用されると主張していた。医科大学での研究は、製薬会社の研究と異なり、病気のメカニズムの解明や治療開発であって、何ら特許権者に不利益を与えるものではないことや、優れた医学理論は、先行の研究成果を追試研究し、さらに新たな研究成果を付け加えて発表するという作業を繰り返すことにより確立されるのであるから、そのような追試研究は許されるべきである、というのがその理由である。

しかし、営利目的の有無によって69条1項の適用を区別しない通説の立場からすれば、このような国側の主張は採用できない見解であろう。対象及び目的から69条1項の適用範囲を画する通説によれば、

本件の場合、実験がマウス自体を対象として、マウスの機能の調査、特許性の調査又はマウスの改良発展のいずれかを目的とするものであったのか、それとも製薬候補物質の研究など他の目的の研究を実施する手段としてマウスを作製・使用したものであったのが焦点となる。仮に後者であったと認められる場合には、権利行使が権利濫用になるなどの特段の事情のない限り、特許権を侵害するとの判断が下されることになるであろう。浜松医科大学事件後に69条1項の適用範囲について審議した産業構造審議会（2004）は、通説の考え方に特段の問題はなく、大学等の非営利機関であるか否かによって特許権の効力が及ぶ範囲が異なるものではないとの見解を示している。

以上の通り、浜松医科大学事件は結論としては大学による特許権侵害を認めなかったものの、大学の研究と69条1項の関係については何ら判断しておらず、通説による限り、今後、同様の事件が生じた場合に大学が特許権侵害の責任を問われる可能性は否定できない。浜松医科大学事件はそのような可能性が現実のものとして存在することを明らかにしたもののといえよう。

3.2. 米国

米国には、後述するいわゆる「ボーラー条項」を除けば、我が国の69条1項に相当する一般的な規定が存在しない。このため、試験的使用の例外の法理（Experimental Use Exception）は判例上の法理として発展してきた。

試験的使用の法理が創設されたのは1813年の *Wittemore v. Cutter*, 29 F. Cas. 1120 (C.C.D. Mass. 1813) (No. 17,600) においてであり、この判決は、哲学的試験（philosophical experiments）や特許発明の効果を確認するために特許発明品を製造する行為を罰することは法の意図ではないと述べている。そしてその後の判例・学説は、この法理を、試験的使用が権利者の利益を害しないことを前提とした法理であると理解して、営利目的が認められる場合にはその適用を否定してきた。この点は、我が国の通説が営利目的の試験・研究であっても69条1項の適用を認めることとは大きく異なっており、米国では

試験的使用の例外の法理が適用される範囲がより狭い。この日米の相違点が一層明確になるのは、先発医薬品の特許権存続期間中に実施される後発医薬品の承認申請のための試験の可否を巡る係争においてである。前述の通り我が国の最高裁は後発医薬品の承認申請のための試験を合法と判断したが、米国の連邦巡回控訴裁判所（CAFC）は、Roche Products v. Bolar Pharmaceutical Company, 733 F. 2d. 853 (Fed. Cir., 1984) において、試験的使用の適用範囲は極めて狭い (truly narrow) ことを確認した上で、商業目的をもって実施される後発医薬品の認可申請のための試験には、試験的使用の例外が適用されず、特許権を侵害するものであると判示した。もっとも、Roche 判決後、後発医薬品の認可に必要な情報を取得するための試験は特許権を侵害するものではないことを定めたいわゆる「ボーラー条項」(35 U.S.C. § 271 (e) (1)) が立法化されたため、今日では同様の事件において特許権侵害が生じる余地はない。

しかし、「ボーラー条項」が適用される限られた場合³を除けば、試験的使用の例外の法理の適用は引き続き判例法に委ねられており、Roche 判決も、営利目的の研究に試験的使用の例外の法理が適用されないとの判示に関する限り、先例的価値を失ったわけではない。それでは大学における非営利の研究についてはどうか。まさにこの点が争点となったのが Duke 大学事件, Madey v. Duke University, 307 F. 3d. 1351 (Fed. Cir., 2002) である。そして連邦巡回控訴裁判所は、研究が商業的な含みを有するか否かを問わず、正当なる事業 (legitimate business) としての研究については試験的使用の例外が適用されず、大学の教育研究もその機関の正当な事業であるので、Duke 大学は免責されないと判示した。

Roche 判決において既に連邦巡回控訴裁判所が試験的使用の例外は「物好きな行為」(dilettante affair) にしか適用されないと述べていたことからすれば、Duke 大学事件判決は従前の判例法の流れと矛盾しているわけではない。Duke 大学側は、最高裁に裁量上訴を申立てたが、米国最高裁は裁量上訴の申立てを受理せず、連邦巡回控訴裁判所の判決

が確定した。この結果、米国では、ボーラー条項が適用されない限り⁴、営利目的の研究はもちろんのこと、大学の非営利の研究であっても、他人の特許発明を無断で使用すれば特許権を侵害するとの司法判断が確立したといえよう。

Duke 大学事件判決について、Eisenberg (2003) は、連邦巡回控訴裁判所が必要以上に試験的使用の例外の法理の適用範囲を狭めたことを批判する一方で、パイドール法の成立以降特許権の取得を活発化させた大学が、自らの特許権取得については熱心ではあっても、他人の特許発明の使用については考慮してこなかったと述べている。Duke 大学事件はいわば自業自得ではなかったのかとの指摘と受け止めることもできよう。

4. 円滑な研究活動と特許保護の両立を図るために考えられる方策と研究コミュニティの役割

以上の通り、米国では実際に大学が特許権侵害の責任を問われ、我が国でも同様の可能性が存在する。しかし、冒頭に述べたように大学等の研究活動が学問の進歩、科学技術の発展や研究成果の社会還元に果たすべき役割の大きさを考えるとき、特許権侵害への懸念が大学等の研究活動を萎縮させてしまう事態は避けなければならないであろう。それではどのような解決策が考えられるであろうか。

4.1. 法的ルールの見直し

まず、大学等の研究に特許権の効力が及ぶとする現行の法的ルールを見直すことが考えられる。

我が国についてみれば、69条1項の適用範囲に関する一般的基準についての司法判断は未だ示されていないため、裁判所が通説とは異なる解釈を採用すれば、大学等の研究全てに特許権の効力が及ばないとの帰結を導くことは不可能ではない。あるいは、大学等を全て免責するとの立法措置も考えられる。米国の場合は法律上の規定がなく、試験的使用の例外の法理の適用に消極的な判例法が確立しているため、法的ルールを見直すすれば立法的措置による他はないであろう。

しかし、厳格な米国判例法の場合とはともかくも、産業構造審議会（2004）によれば、我が国の通説は試験・研究の例外に関する諸外国の解釈と比較して特に制限的であるわけではないとされる（もっとも産業構造審議会の報告書発表後の2005年になってベルギーでは特許法の改正により試験・研究の例外の範囲が大幅に拡大された模様である⁵）。仮に大学等による研究に対して特許権の効力が及ばない範囲を更に拡大するような法的ルールの見直しを行うとすれば、それが特許権者の利益を不当に害しないかという観点からの検証が必要となろう。というのも、TRIPS協定30条は、特許権の排他性に対する限定的な例外は、特許の通常の実施を不当に妨げず、かつ、特許権者の正当な利益を不当に害しないものでなければならないことを定めているからである。

また、今日のように大学等が積極的に特許権を取得している状況においては、特許権の取得により他人による無断使用を排除できる立場に立ちながら、自らは他人の特許発明を自由に使用できるといった法的ルールの見直しはバランスを欠くのではないか、大学等以外の特許権者は何故にそのような不利益を被らなければならないのか、といった批判もあり得るであろう。

これらの諸点を考えあわせれば、大学の研究等に一切特許権の効力を及ぼさないとした法的ルールの見直しについてはその妥当性や国際的ルールとの整合性についての十分な検証が必要となろう。国際的にも我が国の通説と同様の解釈を採用する国が多数である現時点においては、我が国における法的ルール見直しの実現可能性は低いと考えざるを得ないであろう。

4.2. 個別の大学等及び個別の研究者による対応

法的ルールを見直さないのであれば、既存の法的ルールを前提とすることとなるが、その場合には、個別の大学等による適切な対応に委ねればよい（それ以上に特別の対策を講じる必要はない）という考え方もあり得るであろう。先に見たように日米ともに大学は積極的に特許権を取得するようになっていくが、自ら特許権者となる以上、大学等は逆に特許

権を行使される可能性を想定して、研究に際しても先行特許の有無等についての調査を行い、必要な場合には実施許諾を受けるべきであるとの議論である。しかし、大学は企業のような知的財産部門を有するわけではない。近年体制を整備しつつあるとはいえ、その機能は今のところ出願・権利化やライセンス供与に限られている。今後特許調査機能を充実させるとしても、大学の有限な資源を教育研究ではなく管理業務へ配分することの妥当性も検討されなければならない。加えて、大学のように自律分散した組織において各研究者がどのような研究をどのような手段を用いて実施しているのかを把握することは至難の業である。結局のところ、大学等による対応に委ねるということは、個別の研究者の責任において使用する装置、機器、材料等の類についての先行特許の有無を確認し、必要な実施許諾を受けるということに他ならない。しかし、個々の研究者にそのようなことを求めることが現実的であろうか。仮に不慣れな業務の負担を強いるとしても、そのことが研究活動に少なからぬ影響を与えるであろうことは想像に難くないところである。

4.3. 伝統的規範・慣行への回帰

研究成果は研究コミュニティの共有物であるとする伝統的規範・慣行へ回帰することはどうか。つまり、大学等はその研究成果について特許権を取得せずに第三者による自由な利用を認める代わりに、自らも研究コミュニティの規範・慣行に従って他人の研究成果を自由に利用できるようにするという考え方である。確かに近年活発化している大学による特許権取得に対しては、バイドール法の効果を疑問視したり、大学が必要以上に特許権を取得していることを批判する見解が存在するが、その場合でも大学による特許権の取得を一切否定しているわけではない（Mowery et al., 2001; Rai and Eisenberg, 2002）。大学による特許権取得のそもそもの狙いは、大学が有する特許権についての（独占的）実施権を研究成果の実用化を希望する企業に対して許諾することにより大学の研究成果を産業界に移転してその実用化を促進することにあつたと考えられる（Eisenberg, 1996; Mowery et al., 2004）。そして前

述した科学と技術の接近、あるいはサイエンス産業の誕生という事象も、今日のイノベーションにおける川上の研究と川下の研究の密接な関係の重要性を示唆している。そうすると、大学等の研究成果の産業界への移転やその実用化を図る一つ的手段としての特許の意義を一切否定してしまうことも適切ではないであろう。したがって、研究成果を全て研究コミュニティの共有物とする伝統的規範・慣行への回帰も妥当な解決策であるとは思われない。

4.4. 研究コミュニティにおける新たな規範・慣行の可能性——米国のバイオ分野における事実上の試験的使用の例外

個々の大学等あるいは個々の研究者のレベルでの対応には限界があり、伝統的規範・慣行への回帰も適切ではないとしても、研究コミュニティにおける新たな規範・慣行の可能性を模索することは考えられないであろうか。この点について参考となるのは米国のバイオ分野の動向である。

①事実上の試験的使用の例外

前述の通り米国では試験的使用の例外の法理が適用される余地は殆ど存在しないといっても過言ではない。にもかかわらず、Duke大学事件を除き、大学等が特許権侵害の責任を問われるような紛争は表面化していない。それどころか、Walsh et al. (2003)によれば、判例法上は存在しないに等しいはずの試験的使用の例外が事実上存在する。

Walsh et al. (2003)は、事実上の試験的使用の例外が生じる理由として複数の要因を挙げている。権利者側からすると、研究目的での特許発明の使用を発見するのは困難であったり、大学等に対して権利を行使してもその費用に見合う便益が期待できない、といった権利行使面における制約要因が存在する。また、使用する側にしても、外部からの発見が困難であれば自発的に実施許諾を受けるインセンティブに乏しいといった要因も考えられる。しかし、それだけではない。Walsh et al. (2003)は、研究コミュニティ内において、長期的に見れば研究者は相互依存関係にあるとの認識が共有される結果、信頼・協力関係が構築され、権利行使が自ずと抑制さ

れるというメカニズムが存在することをインタビュー等によって明らかにしている。このことは、研究コミュニティにおいて伝統的規範・慣行に代わる新たな規範・慣行の成立を示唆するものである。

②NIHのリサーチツールガイドライン

このような新たな規範・慣行の成立には様々な要因が影響していると考えられるが、その中の一つとして、1999年に策定された米国国立衛生研究所(NIH)の“Principles and Guidelines for Recipients of NIH Research Grants and Contracts on Obtaining and Disseminating Biomedical Research Resources”なるガイドライン(以下「リサーチツールガイドライン」という。)の存在を挙げることができる。

このリサーチツールガイドラインは、いわゆるリサーチツール⁶へのアクセスを確保するためには、法的ルールの変更を求めるよりも、多額の研究資金を拠出しているNIHの影響力を行使する方が有益であるとの判断の下に作成された(NIH, 1998)。

このため、リサーチツールガイドラインは基本的にNIH資金の受領者に対して助言を与えるグラントポリシーという性格を有している。その一方で、ガイドラインでは、その内容が、資金受領者のみならず研究コミュニティに広く受け容れられることに対する期待も明記されており、バイオ分野のリサーチツールへのアクセスに対するNIHの強い関心を示すものとなっている。

リサーチツールガイドラインは、4つの原則と、2つのガイドライン(NIH資金から生じた研究資源の普及のためのガイドライン及びNIH資金による研究において使用する研究資源獲得のためのガイドライン)から構成されている。

4つの原則とは、学問の自由と論文公表の確保、バイドール法の適切な運用、学術研究に対する事務的負担の軽減、NIH資金により開発した研究資源の普及の4点である。リサーチツールへのアクセスを可能にするためには、研究成果を一切特許化しないとの伝統的規範・慣行への回帰も考えられる選択肢の1つであるが、NIHはそのような選択を行わず、バイドール法の下での研究成果の特許化と特許化さ

れたリサーチツールへのアクセスの両立を図ることを目指す姿勢を明らかにしている。

また、2つのガイドラインのうち、NIH資金から生じた研究資源普及のためのガイドラインにおける基本的考え方は以下の通りである。

まず、一定の要件に該当するリサーチツールについては、その利用可能性を高めることが求められる。一定の要件とは、(ア) FDAの認可対象製品ではなく、発見のためのツールであること、(イ) 特定の製品向けではなく、多くの研究者に有用な汎用の研究支援発明であること、(ウ) 実用化や普及のために民間企業の関与が必要あるいは最速の手段であるといった場合ではなく、直ぐに使用可能であること、のいずれかに該当する場合を指す。

そしてNIH資金の受領者には、研究コミュニティによる利用可能性を確保することが期待される。非営利機関に対しては、simple letter agreement (簡潔な雛型が用意されている。)のような簡便な手続により使用を認め、リーチスルーロイヤリティ条項などの付加的な条件を付すことは不適切である。営利機関に対しても、内部での使用 (internal use) には、最小限の制約の下に使用が認められるべきである。もっとも、非営利機関又は営利機関内部のいずれの場合であっても無償で使用を認めることまでが求められているわけではない。また、営利機関内部での使用の条件を非営利機関の場合と同一条件とすることも、ガイドライン上は要求されていない。ただし、リーチスルーロイヤリティなどの付加的な条件に関しては、営利機関内部の使用であっても、非営利機関の場合と同様に、付すべきではないとの方針が明確に示されている。

さらに、発明の実用化のために必要とされる場合を除き、一般に排他的ライセンスは回避されるべきである。仮に排他的ライセンスが必要な場合であっても、用途 (field of use) を限定し、研究ライセンスを許諾する権利は留保すべきである。

ガイドラインが営利機関内部の使用を最小限の制約の下に認めることを促している点は、少しでも営利目的が存在すれば試験的使用の例外の適用を認めない厳格な判例法とは明らかに一線を画しており、単に大学等の非営利機関だけにとどまらず広義の研

究コミュニティにおける使用を確保したいというNIHの姿勢の現れでもあると見ることができよう。

また、排他的ライセンスを許諾する場合にも別途研究ライセンスを許諾する余地を残すことにより商業的ライセンスと研究ライセンスを併存させるとの考え方は、排他的ライセンスを通じた発明の実用化と研究コミュニティ内における研究成果の自由な利用の両立を図るための工夫と評価できよう。

一方、NIH資金による研究において使用する研究資源獲得のためのガイドラインは、リサーチツールの提供を受ける際に、論文公表への制約を最小限度にとどめることや、提供を受けたリサーチツールの使用により生じた研究成果の研究目的での使用に対する制約を回避することなどについて注意を喚起している。

前述の通り、リサーチツールガイドラインは、多額の研究資金を供与するNIHの影響力を利用しようとするものであり、ガイドラインに対するNIHの強いコミットメントを示すことは、ガイドラインの実効性を高め、ひいては研究コミュニティの規範・慣行の確立にも資することとなる。

紙幅の関係上詳細は省くが、リサーチツールガイドラインの策定と前後して、NIHはリサーチツールの使用を巡る個別のケースに介入し、特許権者との間で研究コミュニティ全体を代弁する形での了解覚書を締結している (詳細につき中山〔2004〕参照)。このような個別ケースへの介入は、リサーチツールへのアクセスに関するNIHの強いコミットメントを示すものとして、リサーチツールガイドラインの実効性を高める方向に作用しているものと思われる⁷。

5. 我が国における国資原資ガイドライン

5.1. 経緯

上述した米国のバイオ分野のケースは、川上の研究成果の特許化を前提としつつも、研究コミュニティ内で研究ライセンスの活用などを通じて特許化された研究成果の円滑な利用を図るという新たな規範・慣行の可能性を示唆するものであった。

それでは我が国においても同様の新たな規範・慣行が成立する可能性は存在するのであろうか。

その手がかりとなり得るのが、2006年5月に総合科学技術会議において決定された「大学等における政府資金を原資とする研究開発から生じた知的財産権についての研究ライセンスに関する指針」（以下「国資原資ガイドライン」という。）である。

もっとも国資原資ガイドラインは当初よりその作成が意図されていたわけではない。

大学等が特許権侵害の責任を問われることへの懸念や汎用性が高く代替性が低いリサーチツールに特許権が成立した場合にその後の研究活動が制約されることへの懸念に対しては、まず、69条1項の解釈による対応が模索された。しかし、この問題について検討した産業構造審議会（2004）の結論は、前述のように「通説の考え方に特段の問題はない」というものであった。

そこで、大学等の研究に対しても特許権の効力が及ぶことがあり得ることを前提とした上で、研究活動における特許発明の使用を円滑化させるための措置として国資原資ガイドラインの検討が開始されたのである。

なお、筆者は、国資原資ガイドラインの作成を検討するワーキンググループに参加する機会を得たが、以下の記述における意見や評価にわたる部分は、筆者の個人的見解であって、ワーキンググループの意見を代表するものではない。

5.2. 国資原資ガイドラインの特徴

一般にガイドラインはその性格上法的拘束力を有するものではないため、その実効性をどのように確保するかが課題となる。この点に関して国資原資ガイドラインは、NIHのリサーチツールガイドラインに倣って、国がその影響力を行使できる政府資金の受領者に向けて基本的な考え方を示すという形式を取りつつ、同時に、ガイドラインの内容がその直接の対象者のみならず研究コミュニティにも広く周知されることにより事実上の慣行となることについての期待を表明している（「2. 本指針の目的」）。もっとも、国資原資ガイドラインが直接に対象とする範囲は、NIHのリサーチツールガイドラインとは相違しているが、この点は後述する。

それでは国資原資ガイドラインはどのようにして

研究活動における特許発明の使用の円滑化を図ろうとしているのか。そのポイントが研究ライセンスの積極的活用である。研究ライセンスとは、国資原資ガイドラインでは「非営利目的の研究のための知的財産権の非排他的実施許諾」と定義されており、研究ライセンスの供与を求められた権利者はこれを供与することとされている（「3. (1) 研究ライセンスの供与」）。他方、研究ライセンスの対価は、ロイヤリティフリー（実費を除き無償）又は合理的なロイヤリティとされており（「3. (2) 研究ライセンスの対価」）、無償とすることまでが求められているわけではない。つまり、非営利の研究活動に自らの特許発明が使用される場合、その使用に対価を求めることは構わないが、当該研究における特許発明の使用を差し止めないとするにより、特許紛争によって非営利の研究活動が中止されるといった事態を回避することが意図されている。

一方、大学の研究成果について特許権を取得することの意味が大学から産業界への特許を通じた技術移転を促進することにあるとすると、実用化のために投資しようとする企業にインセンティブを与えるため、排他的な実施許諾が求められる場面も考えられるであろう。国資原資ガイドラインは、そのような局面における排他的ライセンスを否定するものではない。ただし、排他的に実施許諾する場合であっても、研究ライセンスを許諾する権利を留保しておくことが望ましいとしている（国資原資ガイドライン別紙「研究ライセンスに関する留意点（1）」）。

以上の通り、研究活動の自由度を確保するために研究ライセンスを活用すること、研究ライセンスは有償であってもよいが、求められればこれを供与し、非営利の研究活動を中止させないこと、排他的ライセンスを供与する際にも可能な限り研究ライセンス許諾権を留保しておくことによって排他的ライセンスと研究ライセンスを併存させることといった諸点については、基本的にNIHのリサーチツールガイドラインと相通じるものである。

しかし、国資原資ガイドラインとNIHガイドラインを比較した場合、ガイドラインが直接の対象とする範囲については相違点が存在する。

両者は、政府資金の受領者に向けて基本的な考え

方を示しつつ、その内容が研究コミュニティに広く波及・浸透することを期待するという点においては共通している。しかし、我が国の国資原資ガイドラインは、政府資金の受領者のうち大学等（大学の他に国立の研究機関や独立行政法人等が含まれている。詳しくは国資原資ガイドライン注1参照）を直接の対象者とするにより、民間企業をガイドラインの対象から除外している。

実は、ガイドラインの直接の対象範囲をどのように定めるか、特に政府資金の受領者たる民間企業をどのように取り扱うかは、国資原資ガイドラインの作成の議論における大きな論点の一つであった。ガイドラインの実効性を高める観点からは、民間企業を含む政府資金の受領者を対象とすることが望ましいと考えられる反面、民間企業をガイドラインの対象に含めることについては反対が強く、コンセンサスが得られなかったため、最終的にガイドラインの直接の対象者は大学等に限定されることとなった。また、民間企業の関与が考えられる場合としては、たとえば共同研究のように政府資金と民間資金がともに投入された研究が挙げられるが、このような場合も国資原資ガイドラインの対象からは除外されている（国資原資ガイドライン注4において「政府資金を原資として得られた研究開発」とは、直接経費が政府資金からのみからなる研究開発をいうとされている。）。同様に大学等と民間企業の共有の知的財産権についてもガイドラインの直接の対象からは除外されている（国資原資ガイドライン注7）。

このように研究ライセンスを供与するライセンサーが大学等に限定されたことに伴い、研究ライセンスの供与が期待されるとしてガイドラインが規定する局面も、ライセンサーが大学等であって、かつ、非営利目的の研究において使用する場合に限定されている（「2. 本指針の目的（1）」、「3.（1）研究ライセンスの供与」）。

この結果、国資原資ガイドラインが直接の対象としているのは、政府資金が100%を占める研究開発から生み出された知的財産権を大学等のみが単独で保有し、他の大学等から非営利目的の研究において使用するために研究ライセンスの供与を求められた場合（大学-大学型）に限られることとなる。

これに対し、NIHのリサーチツールガイドラインの対象は、助成金、共同研究や契約を通じてNIHの資金を受領した者であり、民間企業は除外されていない。加えて共同研究が含まれていることからわかるように、NIHの資金と民間資金がともに投入されている場合も、ガイドラインの対象である。また、ライセンス供与先としても民間企業が含まれることが想定されている（もっともライセンス供与先の営利性の有無によってライセンス条件が異なり得ることは先に述べた通りである。）。つまり、NIHのリサーチツールガイドラインでは、ライセンサー及びライセンシーがともに民間企業である場合（民間-民間型）も特に排除されておらず、研究コミュニティへの浸透という意図がより強く意識されているように見受けられる。

ただし、両ガイドラインの対象範囲の比較に当たっては、技術分野の相違も考慮する必要がある。NIHのリサーチツールガイドラインは自ずとバイオ分野を対象が限定されるのに対して、国資原資ガイドラインは特に技術分野を対象とせず、全分野を対象としたものとなっている。バイオ分野では、いわゆるリサーチツールの特許発明に代表されるように研究活動を巡って特許紛争が生じやすく（先に見た浜松医科大学事件もバイオ分野の事例である。）、それだけ円滑な研究活動の実施と特許保護の調整を図る必要性が高く、関係者間のコンセンサスの形成が相対的に容易であったと推測される。もっとも、米国のDuke大学事件の例を見てもわかるように、研究活動において他人の特許権を侵害する可能性は他の分野であっても存在すると考えられたことから国資原資ガイドラインでは分野を限定していないのであるが、それだけに利害関係が異なる関係者間のコンセンサスの形成が困難になった側面は否めないように思われる。また、技術分野をバイオに限定しなかったために、バイオ分野のリサーチツールに係る特許発明の研究における使用の円滑化については当該分野の特殊性に応じた配慮が必要となる旨が注記されており（国資原資ガイドライン注6）、その後総合科学技術会議では、ライフサイエンス分野に特化した検討が開始されている。

なお、研究ライセンスの活用が想定されるのは、

大学等の研究者が他の研究者が完成した特許発明を使用しようとする場面に限られるわけではない。昨今、大学等の教員の発明についてはその一元的管理を図るために特許を受ける権利を大学等に承継させるケースが増えている。そのような場合、教員は発明者ではあっても特許権者ではないため、当該教員が別の大学等に異動し、異動先の大学等において自らが完成した発明を研究において使用しようとする、特許権者たる異動元の大学等から許諾を受ける必要が生じる。国資原資ガイドラインはそのような場合にも研究ライセンスの活用を促している（国資原資ガイドライン別紙「研究ライセンスに関する留意点（2）」）。

また、研究ライセンスの供与が研究活動に課す制約を最小限とするために、国資原資ガイドラインでは、研究ライセンスの供与に際し、合理的な理由がある場合を除いて後続の研究成果の公表を制約しないことやリーチスルーロイヤリティ、グラントバックなどの付加的な条件を付すことは可能な限り避けることなどの留意点を定めている（国資原資ガイドライン別紙「研究ライセンスに関する留意点（4）（5）」）。

5.3. 残された課題

以上の通り国資原資ガイドラインは、その対象が大学—大学院に限定されたことから、研究コミュニティ内での当初の影響力は限定的なものとならざるを得ない。特に大学間で特許紛争が生じる事態はそもそも想定し難いのであるから、国資原資ガイドラインが直接の対象とした場面では、ガイドラインが存在しなくともガイドラインが目指すところとほぼ同様の状態が実現される可能性が高い。研究における特許発明の使用を巡って紛争が生じる可能性が高いのは、むしろ当事者に民間企業が含まれる場合であろう。国資原資ガイドラインは技術分野を限定していないために研究コミュニティ内への浸透が進めばより広範囲の慣行となる可能性を秘めてはいるが、実際にそのような広範な影響力を持ち得るかは今後の課題である。国資原資ガイドラインでは、ガイドライン自身の周知を図っていくことが明記されている（「4. 研究ライセンスの普及等」）が、米国

の場合、NIHは単にガイドラインの作成にとどまらず、個別ケースにも介入し、ガイドラインの内容の実現に対する強いコミットメントを示している。我が国の政府も同様のコミットメントを示すことができれば、研究コミュニティに対する明確なメッセージとなるであろう。いずれにしても、最終的には、研究コミュニティ内において、その構成員たる研究者は相互依存関係にあり、特許権の権利行使によって研究活動を中止させることは相互に有効な解決策ではないとの認識が醸成されるか否かが鍵となる。

その他にも運用面に関しては以下のような点が課題として挙げられる。

一つは、研究ライセンスの締結に伴う手続負担の問題である。国資原資ガイドラインでは、手続負担が研究活動の支障とならないように、簡便な書式の活用や大学間の包括的研究ライセンスの活用による簡便で迅速な手続の採用を呼びかけている（「3.（4）簡便で迅速な手続」）。

また、実際に研究ライセンスの供与が求められる場面においては、「非営利目的の研究」をどのように判断するのかといった問題も生じ得る。この点について、国資原資ガイドラインは、大学等において行われる基礎研究や事業化段階に入る前の研究を「非営利目的の研究」としているが、同時に非営利目的の研究とは言い難い研究であっても大学等の判断により国資原資ガイドラインの考え方を適用することを妨げるものではないと述べている（国資原資ガイドライン注5）。国資原資ガイドラインの考え方が研究コミュニティ内に浸透することをガイドライン自身が期待していることを踏まえれば、「非営利目的の研究」の範囲を厳格に画する必要はないとの趣旨であると理解することができよう。

6. 終わりに

本稿では、従来特許とはほぼ無縁であった川上の研究成果の特許化が進み、それとともに川上の研究活動についても特許権侵害が問われるような状況が現実のものとなりつつあること、そしてそのような環境変化の中において、研究の自由度を確保するた

めにどのような方策が考えられるのかについて検討を加えた。

考えられる解決策のうち、川上の研究活動一切について特許権の効力を及ぼさないといった法的ルールの見直しも、また、川上の研究成果については特許権を取得せず全てパブリックドメインとするといった伝統的規範・慣行への回帰もともに現実性を欠く。また、個々の研究者による対応に全て委ねてしまうと研究活動に少なからぬ影響を与える虞がある。

そこで、川上の研究成果の特許化には研究成果の実用化の促進といった意義が認められる場合があることを前提にした上で、川上の研究成果の特許化の要請と研究成果の自由な利用の要請をともに満たす方策が求められることとなる。そのような観点から、米国の例を参考にした場合に一定の有効性を持ち得ると考えられるアプローチが、研究コミュニティのレベルにおける取組であり、具体的手段としての研究ライセンスの活用である。本稿では、我が国における同様のアプローチとして国資原資ガイドラインを取り上げたが、前述した通り、直接の対象範囲が限定されており、研究コミュニティに対する影響力の程度は、現時点では決して高いものとはいえない。

しかし、その反面で、米国NIHのリサーチツールガイドラインがバイオ分野に限定されていたことと比較して、国資原資ガイドラインは全技術分野に開かれたものとなっている。仮に国資原資ガイドラインが研究コミュニティ内の慣行として確立すれば、世界に先駆けた「研究コモンズ」ともいえるべき新たなモデルを提示することが可能となる。

果たして国資原資ガイドラインが「研究コモンズ」の実現に向けた第一歩となるのであろうか、我が国の研究コミュニティに託された役割はそれだけ大きいといえるであろう。

- 1 米国特許商標庁 (USPTO) のデータにおける特定年の特許取得件数とは、当該特定年に出願され、その後特許登録されたものの件数を指す。これは、特許登録されたものから遡ってその出願年を調査したことによるものである。これに対し、AUTMのデータは各大学に対するアンケート調査に基づくものであり、特許登録されたか否かを問わず、当該年に出願された件数である。
- 2 最高裁判決についての調査官解説である高部 (1999) によれば、最高裁判決は、69条1項について、少なくとも技術の次の段階への進歩を要件としない趣旨であるとされている。

- 3 その後米国最高裁は、ボーラー条項が医薬品のみならず医療機器にも適用されると判示した。Eli Lilly & Co. v. Medtronic, Inc. 110 S.Ct. 2683 (1990)。
- 4 ボーラー条項の適用範囲に関しては、2005年、米国最高裁は、後発医薬品の臨床試験のみならず、新薬開発のための前臨床試験において特許発明たる化合物を使用する場合であっても、試験の対象となる化合物が医薬品の承認審査の対象となり得るものであり、かつ、当該試験から承認申請に関連する情報が創出されるであろうと信じることについての合理的な根拠が存在する場合にはボーラー条項が適用されるとの判断を示した。Merck KGaA v. Integra I, Ltd., 535 U.S. 193 (2005)。この結果、医薬品の研究に関する限りは、研究における特許発明の使用が許容される範囲が相当程度拡大したと考えられる。
- 5 オフェルヴァーレ・ツィメン (2006) によれば、ベルギー特許法の改正により、特許発明の主題について又は特許発明の主題を用いて行われる (on or with the subject matter of the invention) 科学的目的のための行為には特許権の効力が及ばないことが新たに規定された。特に特許発明の主題を「用いた」(with) 研究は、我が国の通説の下では対象による限定の要件を満たさず、69条1項の適用を受けないとされる類型であり、ベルギー特許法がこれを許容するとした点は大いに注目される。また、科学的目的の行為とは、主として科学的目的であると認められれば、商業的目的が混在してもよいと考えられているようである。
- 6 NIHはリサーチツールガイドラインにおいて、リサーチツールとは研究者が実験室で使用するあらゆる種類のツールを含むとして、具体的には、細胞株、モノクローナル抗体、試薬、実験動物、成長因子、結化学及びDNAライブラリー、PCRのようなクローニング技術、実験器具や装置などを挙げている。
- 7 米国以外では、2006年3月、OECDが遺伝子関連発明のライセンスに関するガイドラインを決定している (OECD, Guidelines for The Licensing of Genetic Inventions. <http://www.oecd.org/dataoecd/39/38/36198812.pdf>。仮訳につき、<http://www.jba.or.jp/pdf/oecdguideline060323.pdf> 参照)。紙幅の関係上、本稿では説明を省略するが、遺伝子関連発明というバイオ分野の特定領域に特化した点ではNIHのリサーチツールガイドラインと同様であるが、特に政府資金の受領者に対象を限定せず、ガイドラインに示した原則とベストプラクティスをライセンス実務に採用することを広く呼びかけている。OECDのガイドラインも、研究目的の使用に対してライセンスを供与すべきであるとしており、その基本的考え方にはNIHのリサーチツールガイドライン及び我が国の国資原資ガイドラインと共通する部分が多い。なお、我が国でも、国資原資ガイドラインに引き続き、総合科学技術会議においてライフサイエンス分野に特化した検討が開始されている。

参考文献

- AUTM, 2004, Licensing Survey; FY2004 Survey Summary. Department of Health and Human Services, 1999, "Principles and Guidelines for Recipients of NIH Research Grants and Contracts on Obtaining and Disseminating Biomedical Research Resources: Final Notice," *Federal Register*, Vol. 64, No.246, pp. 72090-72096.
- Eisenberg, Rebecca S., 1996, "Public Research and Private Development: Patents and Technology Transfer in Government-sponsored Research," *Virginia Law Review*, Vol. 82, pp. 1663-1727.
- Eisenberg, Rebecca S., 2003, "Patent Swords and Shields," *Science*, Vol.299, pp. 1018-1019.
- Landes, William M. and Richard A. Posner, 2003, *The Economic Structure of Intellectual Property Law*, Harvard University Press.
- Merges, Robert P., 1996, "Property Rights Theory and the Commons: The Case of Scientific Research," in Ellen Frankel Paul, Fred D. Miller, Jr., and Jeffrey Paul (eds.), *Scientific Innovation, Philosophy, and Public Policy*, Cambridge University Press.
- Merton, Robert K. 1973, "The Normative Structure of Science," in Robert K. Merton, *The Sociology of Science*, The University of Chicago Press, pp.267-278.
- Mowery, David C., Richard R. Nelson, Bhaven N Sampat, and Arvids A. Ziedonis, 2001, "The Growth of Patenting and Licensing by

- U.S. Universities: An Assessment of the Effects of the Bayh-Dole Act of 1980," *Research Policy*, Vol.30, 99-119.
- Mowery, David C., Richard R. Nelson, Bhaven N. Sampat, and Arvids A. Ziedonis, 2004, *Ivory Tower and Industrial Innovation*, Stanford University Press.
- National Institute of Health, 1998, Report of the National Institute of Health (NIH) Working Group on Research Tools. <http://www.nih.gov/news/researchtools/index.htm>
- Rai, Arti K. and Rebecca S. Eisenberg, 2002, "Byh-Dole Reform and the Progress of Biomedicine," *Law and Contemporary Problems*, Vol. 66, No.1, available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=348343
- U.S. Patent and Trademark Office, 2003, US Colleges and Universities-Utility Patent Grants, Calendar years 1969-2003, http://www.uspto.gov/go/taf/univ/univ_toc.htm
- Walsh, John P., Ashish Arora, and Wesley M. Cohen, 2003, "Effects of Research Tool Patents and Licensing on Biomedical Innovation," in Wesley M. Cohen, Stephen A. Merrill (eds.), *Patents in the Knowledge-Based Economy*, The National Academy Press, pp.285-340.
- ゲールトルイ・ヴァン・オフエルヴァーレ=エステル・ヴァン・ツイメン,
- 2006, 「ベルギー特許法改正 研究目的における使用の例外の改正と公衆衛生上の理由による強制実施権制度の導入」『知財研フォーラム』Vol.64, pp.42-49.
- 科学技術政策研究所, 2006, 『科学技術指標-第5版に基づく2006年改訂版-』
- 後藤晃・小田切宏之, 2003, 『サイエンス型産業』NTT出版
- 産業構造審議会知的財産政策部会特許制度小委員会特許戦略計画関連問題ワーキンググループ, 2004, 「特許発明の円滑な使用に係る諸問題について」.
- 総合科学技術会議, 2006, 「大学等における政府資金を原資とする研究開発から生じた知的財産権についての研究ライセンスに関する指針」.
- 梁野啓子, 1988, 「試験・研究における特許発明の実施 (I)(II)」『AIPPI』第33巻第2号, pp.2-7, 第4号, pp.2-6.
- 知的財産戦略本部, 2006, 「知的財産戦略の進捗状況」.
- 高部真規子, 1999, 「判解」, 『最高裁判所判例解説民事編平成11年度(上)』法曹会, pp.326-366.
- 中山一郎, 2004, 「日米比較から見た特許権と『実験の自由』の関係について—『試験・研究の例外』の変遷と課題—」『AIPPI』第48巻第6号, pp.2-38.
- 中山信弘, 2000, 『注解特許法第三版上巻』青林書院