

研究における特許使用の円滑化

—大学における研究活動と成果活用の促進—

Effective Utilization of Patents in Research: Research Activities in Universities and Acceleration of Extensive Application of Research Results at Universities



石川 正俊*
Masatoshi ISHIMAWA

抄録 大学における研究の成果は、広く社会で活用されることが使命である。近年、その成果の還元手法は、科学技術の多様化に伴い様々な様相を呈しており、関連する知的財産の扱いにも大きな変化が現れている。特に、研究における知的財産の活用方策のあり方は、我が国の今後の科学技術の発展に多大な影響を与えうるものである。ここでは、科学技術の発展や産学連携の面から、そのあるべき姿を述べる。

1. 産学連携と創造的知的財産戦略

我が国の産学連携は、国立大学の法人化を契機に着実に整備が進んできており、今後の我が国の科学技術の発展や新産業の創生に向けて重要な基盤をなすものとして大きな期待が持たれている。国立大学に限ることではないが、そもそも大学における研究は、国民や納税者からの付託に対して、優れた研究成果の創出や教育へ波及といった形で広く社会へ還元していくことが使命である。このことは、大学を取り巻く状況がいかにも変わろうとも、普遍の目標であり、大学における研究の存立基盤であることには何の疑いもなく、実際に大学は社会の発展に大きな貢献をなしてきたし、今後とも新しい科学技術の創出に重要な役割を担っていくことが求められている。

しかしながら、これらの基本的な理念に変化はないものの、得られた成果を最大限に社会に還元する手法は、研究分野、成果の形、社会の要請、

時代背景等、様々な要因によって大きく変化し、多様な形を必要としている。この多様性の広がり、近年とくに顕著になってきており、成果に対して最適な還元手法を選択することは、研究成果の活用において最も重要となっている。このことは、時として、成果の取扱いに対する戦略性、あるいは倫理性等といった研究における行動規範にも大きな影響を及ぼしている。

積極的な展開が図られてきた我が国の産学連携においても、科学技術の構造的変化とともに、これらの変化を受け止める必要がある。すなわち、一元論的な議論ではなく、多様性を許容した議論が重要であり、そのためには、理念的な整理の上

* 東京大学情報理工学系研究科創造情報学専攻 教授
Professor, Department of Creative Informatics,
Graduate School of Information Science and
Technology, University of Tokyo

に多様性を許容する効率的な産学連携手法を創造する力が必要である。

実際の技術移転や共同研究の場面では、この方法論上の議論によく遭遇するが、多様性の枝葉の議論ではなかなか解決策が見つからず、しかも基本ポリシーの議論が、ある側面的な事例をもってその相違が顕然化すると、表面的処理では困難となり、産学連携の基本理念や構造の議論にまで立ち返って、創造的な解決を図るという例も多い。筆者は、このような戦略を、創造的産学連携戦略あるいは知的財産に限った形で創造的知的財産戦略と呼び、今後の産学連携を円滑に進める上で最も重要なフィロソフィーと位置付けている。

2. 科学技術の構造の変化と知的財産

従来の科学は、真理を探究し、人類共通の知識を得ることに主眼を置いていた。実証論的帰納法に基づき、人類の未解決の課題を客観的に「解く」ことが科学の目的であった。「解く」ことによって得られた知識は、論文の発表によって人類共通の知識として社会に還元され、この知識を使って、科学技術は更なる発展を遂げるという構造を持っていた。

科学の基本構造として、このアプローチの重要性は今後も変わることはないが、近年の科学技術の変化は、このアプローチに加えてもう一つの構造が必要になったことにある。仮説演繹法に基づき、人類が考えも及ばなかった創造的仮説を立て、それを「創る」ことで実証することが、新しい科学の目的である。社会が享受しうる「創る」に値する価値を生み出すことによって、科学技術は更なる発展を遂げるという構造を持っている。

21世紀の科学技術の基盤は、これらの2つの構造が双対の基盤構造をなすことが、大学で得られた研究成果の社会への還元の最大化の前提となる。すなわち、大学の研究は、真理を解き明かすと同

時に、独創的な価値を設計し社会に発信することによって、社会が必要とする価値を生みだし、評価を受けることによって、スパイラル状に発展を遂げることが期待されている。

この構造の存在や重要性の認識が、産学連携の基本構造の議論に不可欠である。すなわち、成果の還元方法の1つとしての知的財産の活用や新規産業創出に対する社会が寄せる期待の高まりのなか、情報ネットワークの進歩により、ひとたび公知となった科学的知識は一瞬のうちに人類全体の共有物となる現実の中で、社会に対する研究成果の還元を最大化するためには、論文や特許を出せばよいといった単純な手法で処理できる時代ではない。知的資源の無防備な公開は、研究成果の資産価値を下げて社会還元を阻害することになりかねず、逆に過剰に非公開とすることは価値の評価自体を阻害するとともに公的資源の活用面の説明責任の問題も生じることになる。

また、解釈によっては、社会の価値構造を大学が無批判に受け入れることによる大学における研究の独自性・創造性の低下の問題や逆に社会の価値とかけ離れた研究の遂行に対する説明責任の問題等、課題は山積している。

一方で、多様化、細分化、短命化を続ける科学技術に対して、企業の技術開発戦略は、真の独創性と利潤の追求の両立が甚だ困難となってきている。つまり、企業の研究開発投資が莫大となり、自前主義を捨てて独創性の高い技術を導入したり、研究開発を外部に委託したりといった戦略に対する経済合理性も出てきた。そうした中であって、基礎研究に重点をおく研究機関としての大学は、企業の長期的技術開発戦略のパートナーとして、その役割がしっかりと位置付けられつつある。

3. 大学における産学連携基盤整備

文部科学省、経済産業省の施策もあって、多く

の大学では、ここ数年、産学連携体制の基盤整備を積極的に進めてきている。以下に東京大学の例でその概要を示す。

東京大学では、産学連携のあり方について、産業界と様々な形で議論を重ね、大学の基本スタンスのあり方に始まり、海外の大学と企業との産学連携の実情、日本の企業の考え方を直接的に調査し、どのような形が日本の産学連携の構造として必要かを探求してきた。

平成13年度に産学連携推進の基本ポリシーと推進計画を全学合意し、平成14年度から具体的な組織の設計・設置や各種規則制定等、産学連携の基盤を整備した上で、法人化と同じく平成16年度から本格的な実務をスタートさせている。基本的には、国立大学の法人化と産学連携基盤整備は無関係であり、時期的な一致を見たにすぎないと言えるが、法人化に伴う種々の変化が、産学連携活動の追い風になったことも事実である。

具体的な組織としては、平成16年4月に、全学組織として産学連携本部を立ち上げ、外部組織としての東京大学TLOや東京大学エッジキャピタルとの強い連携のもとに、現在の実務体制が機能している。

(1) 組織体制整備

産学連携本部は、総長直属の組織であり、共同研究等の改革・推進を行う産学連携研究推進部、知的財産の管理・運用を担う知的財産部、成果の積極的な事業化を目指す事業化推進部の3部で構成されている。産学連携本部の組織の設計に当たっては、産学連携を大学だけの課題ととらえるのではなく、産業界と大学の間にある問題と捕らえ、大学が独り相撲を取るようなことがないように産業界との密な連携を取ることで、産業界の意見や社会の知識を産学連携の構造に積極的に生かす体制を取っている。と同時に、部局の組織との連

携も進めて総合的な体制を構築した。

共同研究の現状は、平成15年度 543件 25.0億円、平成16年度 742件 33.9億円、平成17年度 850件 41.1億円と、件数、金額ともに急速に増加している。一方、従来の共同研究の問題点を解決する新しい共同研究スキームとしてProprius21を提案し、運用を開始している。

東京大学の知的財産は、平成16年4月に制定された発明等取扱規則により、機関帰属を原則とする運用に変わり、東京大学TLOと産学連携本部知的財産部との一体的なワークフローにより、戦略性の強化、知的財産の一元管理、組織的なマーケティング・ライセンシングの実施、国際対応、訴訟対応体制の整備等を実現している。さらに、産学連携本部は、共同研究契約や共同出願契約に関連する法務、特許に限らず著作権や成果有体物等、様々な知的財産の取扱いに関する法務も担当している。

また、研究成果のベンチャーでの事業化に対しては、起業支援を資金的・人的な側面から行うことを目的として、東京大学エッジキャピタルを平成16年4月に設立し、ベンチャーファンドを組成して、ベンチャーでの事業化を積極的に支援している。

(2) 知的財産基盤整備

研究成果として創出される知的財産は様々であり、特許に限らず幅広い対応が求められている。

東京大学が生み出す知的財産の管理活用に関する基本的な考え方は「東京大学知的財産ポリシー」に記述され、関連規定として、「東京大学発明等取扱規則」(特許権、実用新案権、意匠権、回路配置利用権及び種苗法における育成者権)、「東京大学著作物等取扱規則」(データベースやプログラムを含む著作物)、「東京大学商標取扱規則」(商標)を制定している。

また、これらに加えて、知財運用上の強い要請から、「東京大学成果有体物取扱規則」（研究成果としての有体物）、「東京大学ノウハウ取扱規則」（ライセンスを目的としたノウハウ、特に特許等に付帯するノウハウ）を制定した。

さらに、研究情報の管理を行うため、不正競争防止法の観点から、「民間機関等との契約に係わる情報管理・秘密保持規則」を制定し、製品等における表示等に関し、「東京大学の技術等の出所由来表示や推薦に関するガイドライン」を制定した。

4. 大学における研究経費と研究成果

大学の研究並びに研究成果の位置付けを理解する上では、研究実施に関連した経費の種別とその性格、各研究参加者の立場と成果の帰属、大学の公益性、知的財産の発生過程等について、十分な把握が必要である。

(1) 研究経費

大学における研究に必要な経費は、様々な形で生み出されている。

一般に、経常的な研究活動に対しては、法人としての大学固有の予算が適用されるので、その資金の主要な提供者は、国と寄附金の寄附者である。ただし、寄附金に関しては、寄附というものの性格上、寄附者に利益を還元することはできない(免税対象となるため厳密運用が必要である)。従って、基本的には法人と国や寄附者からの付託に対して、大学の経費として研究を実施している。この点は、国公立大学と私立大学で、大枠で変わりはない。

これに対して、国費原資や民間原資のいわゆる外部資金に基づく研究に対しては、直接経費と間接経費を研究に必要な経費として積み上げている場合が多い。直接経費としては、所定の研究テーマの目的を達成するために使用する研究設備、消耗品、旅費等及び研究員等を雇用する人件費のみ

が計上でき、国からの資金（運営費交付金）で雇用されている研究者の人件費や費用計上のための経費算出ができない既存設備やスペースの経費等は、計上できず、法人の負担となっている。

また、間接経費に関しては、個別の研究テーマ毎に算出することは、単にオーバーヘッドを増やすだけにしかならず、依頼する側にとっても依頼を受ける側にとっても一律運用が現実的である。このため、国費原資の場合には、一律に直接経費の30%と定めている場合が多く、民間原資の場合は大学によって異なる運用となっているが、多くの場合、積み上げられている総合的な算出根拠よりも低く押さえられている場合が多い。

つまり、外部資金で行われる研究では、研究費のすべてを外部組織が負担することは、原則としてできない仕組みとなっており、このことが大学の研究成果の公益性を担保している構造となっている。別の言い方をすれば、外部資金（直接経費＋間接経費）の額をAとして、大学側の未計上経費を B_{univ} 、外部組織側の未計上経費を B_{out} とすれば、実際の研究経費の合計Sは $S = A + B_{univ} + B_{out}$ となり、このSに対するAあるいは B_{univ} の比率が公益性や成果並びに成果の扱いに照らし合わせて適切かどうか問われることになる。

(2) 知的財産の帰属

大学の開かれた研究環境の中では、研究に参加可能な研究者は、大学雇用の研究者、学生、外部組織に所属する研究者等、多種多様である。

大学との間で何らかの雇用契約が結ばれている場合（雇用契約のある学生も含む）には、特許法35条の従業者にあたり、適切なる処置を取ることが前提に発明を受ける権利の予約承継が可能である。また、国費原資の研究では、その多くが日本版バイドール適用となっているため、知的財産の帰属は、原則として研究機関に帰属させることが

可能である。

一方、雇用契約のない学生は、特許法上の従業者ではないため、学生の特許は基本的に学生個人に帰属となる。これを何らかの強制力をもって、本人以外に承継させようとする行為は、アカデミックハラスメントの疑念や教育の機会均等に対する疑念を抱かせるものであり、高い倫理性を持ってこれを避けねばならない。あくまでも、自発的な意思のもとに、適切な処理がなされることが必要である。

また、外部組織に所属する研究者が大学に派遣されて研究を行った場合、研究員として適切に登録されていれば大学の研究設備を活用することが可能となり、この場合、特別の定めがない限り、派遣元の従業者である研究者が発明した特許は、派遣元に帰属する運用としていくところが多い。もし、研究員として登録がない場合や十分な直接経費が得られていない場合は、利益供与とならないよう注意が必要となる。

5. 民間企業との共同研究

上述したことは民間企業との共同研究に対しても当てはまる。研究成果は学生の成果も含めて有効活用されることが前提であるが、その具体的な運用は、企業や分野の違いによって大きく違っている。例えば、バイオ分野とIT分野では、研究開発戦略上の特許の位置付けも違えば、分野の進展の速度も大きく違うし、大学の研究への期待や研究開発投資の基本理念の違いは大きい。

また、企業側の上述したような現状の理解の程度によっても、共同研究に対する考え方の違いが出てくる。寄附に対して対価を求めるといったことは企業コンプライアンスの観点からは論外であるが、経費や人材の投入と共同研究の成果の取扱に対するバランスポイントをどこに置くかは、企業によって多種多様である。この点は、国民への

説明責任を前提にイコールパートナーシップを基本原則とする大学の考え方から大きく乖離している企業も少なくない。ましてや、社会貢献（CSR）の観点や日米で対応を変える姿勢にいたっては、倫理性の極めて高い企業から、企業理念の存在を疑わざるを得ない企業までスペクトルの幅は極めて広く、実際の契約の現場では、混乱はまだ続いている。

一方、一部では競争原理が働いている例も見受けられ（大学研究者が共同研究の相手企業を選択したり、企業が研究者を選択したりする例）、自然淘汰への期待もあるが、現状では、時として原則に立ち返りながら、現実的・適応的に解決するしかない。本稿で原則の議論を詳述している理由がここにある。

6. ライセンシング

前述したように、大学の公益性を考えると、研究成果はどのような形を取るにせよ広く社会で活用されることが理想である。民間企業との共同研究を含むすべての研究に税金が投入されている現状から、大学の研究は、国民あるいは納税者の利益を最大化する義務を負っていると考えられる。

このような状況の下で知的財産のライセンスングを考えると、分野の特性や科学技術の進歩を総合的に判断し、専用実施権での活用や通常実施権の活用等を適応的に選択することとなる。また、大学の研究成果のライセンスングとして、他者の利用を阻害するためだけに使われることを大学が積極的に望むことはない。さらに、規格戦略のためのコンソーシアムを用いた運用やパテントプールのような運用に際しても、同様の判断基準をもって対応することとなる。

これらの判断は、極めて難しい判断となるが、上述した状況を考慮してライセンスングポリシーを制定し、具体的な契約実務の中で可能な限り最

適な知財戦略を創造していくことが肝要である。

特に、独占禁止法との関連、共同出願特許のロイヤリティ問題、グループ企業へのライセンス、ハブメイド権の設定、クロスライセンスへの利用等は、大学と企業がともに国民や納税者に対する説明責任を負うことを理解し、高い倫理性をもって、なおかつ創造的に解決していく必要がある。

そのためには、禁則型・不安強調型ライセンス契約実務から脱却し、価値を創造する知財戦略、直面する諸問題や新展開に対し、最適戦略を自ら創出する知的財産契約実務へと変わらなければならない。

7. 研究における特許の利用

近年、特許法69条の特許権「試験又は研究」の例外の解釈が議論されている。

今まで述べてきたように、大学における研究は、公益性が極めて高く、その最終目標は科学技術の進歩や豊かな社会の実現にある。この目標に照らせば、総論として、大学の研究に関する主要なステークホルダーは、国民や納税者であって、このことを基本として特許法の記述を理解する必要がある。

例えば、著作権法では、第35条において非営利の教育機関に対する教育利用の条項があり、利用が容易に予測される教育関連に対して公益性の観点から例外処置がとられている。

このことから、外挿すれば、総論としては公益性の高い研究利用は例外処置をとる必要があることは自明である。特に、大学にイニシアティブがある限り、特許の研究での利用は、むしろ積極的に進めるわけであるが、現実はより複雑である。

4. で述べた研究原資に基づいて分類すれば、国費あるいは大学予算のみを原資とする研究では、ライセンスの決裁権が法人にあり、結果としてライセンシングアウト時の契約内容はライセンサー

である法人の意思のもとに決定でき、前述した大学の基本姿勢にそったライセンス契約を締結することができる。もしライセンシーが拒否すれば、基本的には他にライセンシーを求めるだけのことである。この場合、ライセンス契約の中に研究利用に対して、研究機関における研究を想定したロイヤリティーフリーが何らかの形で可能であることを明記すればよい。

具体的には、ソフトウェアでよく見られるフリーライセンス、あるいはレジスタードフリーライセンスやアカデミックフリーライセンスといった考え方を状況に応じて導入すればよい。

また、大学の教員の流動性促進の観点からも、ある教員がある大学で行った発明を異動先の大学で利用することに制約があってはならない。

状況が複雑なのは、民間との共同出願である。特許法73条の規定から、ライセンスに関して、「共有する相手側の同意を得なければならない」となっており、これを根拠に企業側はライセンスの契約内容に制約を持たせる権利を有していると解釈できる。ところが、前述したとおり、この構図の中でも、企業が大学の研究のステークホルダーである国民や納税者の意思に反した行動をとれば、社会からの批判を招くことは明白である。共願者のすべてが国民や納税者の共通の権利に対して十分に理解する必要がある。

このことは、研究自体が国費原資で行われている場合には顕著になり、企業が特許法第73条の権利を有していたとしても、スポンサーである国、すなわち国民や納税者の意向を無視した行動をとれば企業のコンプライアンスやCSRに疑念が生じることになり、企業の社会的な信用度に影響が出ると推測される。特に、国立大学は情報公開の対象機関であるため、情報公開請求により、これに関する企業行動は広く国民に開示されることになる。

一方、純粹に民間企業に帰属する特許を大学において研究利用する場合、特に代替技術の存在しない上流技術に関する特許の場合には、対応がさらに困難を極めることになる。つまり、ライセンス契約のイニシアティブが大学側になく、開発企業が過大なロイヤリティの請求やリーチスルー特許の権利主張を行ってきた場合である。

これらの問題に対して、一つの視点として、代替技術の存否があるが、もし代替技術がない場合には、学問の自由の制限や独占禁止法に抵触することが懸念される。代替技術が存在する場合でも、防衛的特許としての不用意なライセンスは、科学の発展を阻害することは明確であり、企業倫理としては、可能な限り製品化を行うことにより、ロイヤリティを製品価格の中に埋め込むことで市場経済の導入を図り、使用制限やリーチスルー特許に対しても、市場原理に委ねることにより、倫理上の問題を回避する方向で努力すべきである。

ただし、製品化へ帰着できない場合には、このような対応が困難となるが、テクノロジーパッケージ化する等関連したビジネスモデルを開発することにより、少しでも社会に対する説明責任を果たす努力をすべきである。

これに類似した事象としては、データベースの研究利用があるが、この場合の多くは利用規程の中で社会的な位置付けと市場原理によるライセンスの設定手法が確立されており、批判的な意見も含めてビジネスモデルとして参考になるところが多い。

また、特許の研究利用の主要な目的である、特許性調査、機能調査、改良・発展等に対しては、従前のおおりの、科学技術の健全な発展に寄与するところ大であり、今後とも積極的に利用し、新たな特許を生み出す原動力にすべきである。

いずれにしても、特許の研究利用に対する対応が我が国の科学技術の発展を阻害する方向に進むべきではなく、特に、開かれた存在である大学を含む公的研究機関は、学問の自由や国民の利益を守り抜く義務を負っていると考えられる。

8. 大学における研究の未来に向けて

近年の社会における大学の研究開発の役割は、大学から社会への一方向性のものではなく、社会における価値の創造をめざし、双方向の関係が不可欠である。ここに新しい時代の産学連携の構造が見えてくる。大学、産業界とも、必要なのは、既存の価値構造にとらわれることなく、新たな価値の創造に積極的に関与し、社会の価値へと昇華させ、独創的な科学技術の創造につなげることにある。

社会システムは基本的に構造安定であることが必要である。日本の産学連携を振り返るとき、運用基盤は外形的にはそろってきたが、未だ構造的に不安定である。必然的に違う大学と企業の役割を理解した上で、社会全体のバランスや創造性の評価が日本独自の視点をもって語られることはまだ少ない。

キャッチアップからの脱却が言われて久しいが、現場の研究者や契約担当者への浸透は極めて遅い。豊かな社会の実現に向けたグローバルマキシマムを実現するためには、今何が必要かが現場で理解されていなければならない。産学連携は、相応の対価性を持ってイコールパートナーシップの上に成り立つものであり、そうでなければ、関係は長続きしないし、利益供与の問題も生じる。構造安定なシステムとして、また、多様性、先進性、総合性といった特徴をもつ社会システムとして大学と社会の関係はますます重要になる。