

“産学連携” 成功化の鍵

——契約の観点から——

ライセンス委員会*
第 3 小委員会

抄 録 本稿は、企業と大学との共同研究に際して考慮されるべきファクターとして何があるのか、という産学連携における“基本課題”を、大学と企業のそれぞれの置かれた立場を踏まえてあらためて考察していき、その上で、企業と大学との共同研究により得られた成果についての企業から大学への補償をどのように考えていけば良いのか、さらには、企業が抱える諸事情により大学に求める契約条件例にまで言及していきながら稿を進め、ひいては、大学と企業との間のあるべき産学連携の姿の一端でも示そうとするものである。

目 次

1. 総 説
2. 共同研究に際して考慮されるファクター
3. 契約条件例
4. 企業が求める共同研究の目的に応じた契約条件例の適用
5. 海外の産学連携
6. 結 語

1. 総 説

2003年7月に政府・知的財産戦略本部が「知的財産推進計画」の中で、産学連携の重要性を説いて以来、4年弱の歳月が経過した。その間において、大学と企業の双方から様々な意見や改善点が提案されている¹⁾。また、2004年4月の国立大学の独立行政法人化（独法化）以降、企業との共同研究や委託研究に関する契約交渉において、当初は文部省（当時）による契約雛型が企業側に提示されることが比較的多かったようであるが、最近では、上記雛型を基本としながらも大学それぞれが用意した雛型をベースにした契約交渉が行われる場合が多いようである²⁾。

こうした現状の下、企業においては、そもそもどのような研究テーマを大学と進めていくのか、また、どのような成果を大学に期待しているのかといった、いわば企業の産学連携に対する基本戦略についても試行錯誤のような状況が見られる。一方、大学においては、企業との共同研究の成果の公表という大学が本来持つ社会的使命に加えて、共同研究に起因する収入に対する関心が高まっている。

これらの事情を踏まえると、今日においては企業と大学が置かれているそれぞれの立場を考慮して、企業としても大学としても産学連携に対する基本姿勢を再考することが必要になってきているように思える³⁾。

産学連携という意味では、我が国は他の先進国に比べ歴史は浅いながらも、「知的財産立国」を目指す立場⁴⁾から、大学と企業の双方が持つ現実的な事情を十分に理解し合うことが、より良い産学連携を築き上げていく上で重要なファクターであると考えられる。

* 2006年度 The Third Subcommittee, License Committee

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

本稿では、まずは、企業と大学との共同研究に際して考慮されるべきファクターとして何があるのか、という産学連携における“基本課題”を、大学と企業のそれぞれの置かれた立場を踏まえてあらためて考察していき、その上で、企業と大学との共同研究により得られた成果についての企業から大学へのリターンをどのように考えていけば良いのか、さらには、企業が抱える諸事情により大学に求める契約条件例にまで言及していきながら稿を進め、ひいては、大学と企業との間のあるべき産学連携の姿の一端でも示そうとするものである。なお、本稿は、2006年度ライセンス委員会第3小委員会のメンバーによって執筆された。

2. 共同研究に際して考慮されるファクター

大学と企業はそれぞれ立場や役割が大きく異なり、また、このことが両者の共同研究を円滑に進める上で重大かつ根本的な課題となっている。一例を挙げると、大学にとっては、共同研究を考える上で、共同研究により得られた成果を実施することや事業として最終的には収益を得ることは必ずしも重要なファクターではなく、共同研究の結果得られた成果を学会等で発表し、技術を広く社会還元することが重要であろう。大学は、共同研究の成果を通じて利益を上げることが必ずしも主たる目的としない立場にあるからである。

一方、利益を上げることが主な目的とする立場にある企業にとっては、そうした研究成果の実施化或いは事業化が、共同研究を考える上での重要なファクターとなる。企業活動は、技術の社会還元だけでは成り立たないためである。

このように、大学と企業はそれぞれの立場の違いから、共同研究に求めるものが本質的に異なると考えられる。従って、両者が共同研究を進める上では、こういった両者の立場を十分に

認識した上で、自己の立場の一方的な押しつけにより解決を図るのではなく、互いにメリットが見出せる共同研究というものを両者で検討していく必要があるだろう。

以下、大学と企業が共同研究を行うに際して、特に重要と考えられる(1)研究リスクと共同研究のテーマ、(2)成果、(3)実施化・事業化といった3つのファクターから産学連携の現状を紹介する。

(1) 研究リスクと共同研究のテーマ

企業でも大学でも、研究開発を行うためには、研究設備(建物含む)の購入や建設、さらには研究者の雇用といった「投資」が必要である点において両者は共通する。

しかし、企業活動においては、その研究成果を実施化・事業化することで収益をあげることが重要なファクターとなり、上述のように研究開発そのものを目的とすることは極めて少ない。そのため、企業は、実施化・事業化が為されない場合は、研究開発への「投資」全てが無駄になるという極めて大きなリスクを負っていることとなる。

企業において研究開発が成功したとしても、それが全て実施化・事業化につながる訳ではない(研究ターゲット、市場の変化、事業化のタイミングや技術者の質にもよる)。

また、企業は、経済のグローバル化や技術発展スピードの加速化を背景にヒト・モノ・カネという経営資源の選択的・集中的投入がより一層求められてきており、これら全てを自前でまかなうのは難しくなっている状況もある。このため、特に企業が基礎研究を行う際は、大学とネットワークを構築すると共に、その研究開発力を積極的に活用するケースが増加している。ただし、このケースでは実施化・事業化に至るのは遠い将来となる可能性が高く、その先の製品化のための研究開発も含めると将来的に

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

はより大きなリスクを負う必要があるであろう。

一方、大学における研究開発活動の主たる目的は、その成果が実施化・事業化に繋がるか繋がらないかに拘らず、研究開発やその成果を含めて学会等で公表することによって、広く社会へ新発見や新技術を還元することにある。これは大学による活動目的の根幹であり、言わば新しいものや技術を研究開発すること自体が大学にとって重要なファクターに位置づけられているものと考えられる。従って、大学にとっては実施化・事業化が成されない場合でも、必ずしも研究開発への「投資」が無駄になるわけではなく、その意味でのリスクは企業と比べて少ないと言える。

また、大学としては、企業との連携を強化し共同研究をすることにより、外部資金の獲得や、企業ノウハウの吸収を図ることができる他、共同研究を通じて、企業（ひいては社会）が求めている分野における研究者の育成や学生の教育も同時に行うことができるため、共同研究を通じて優秀な学生や研究者の獲得や育成を行うことができる。さらに、この様な環境で学んだ学生が企業へ就職することにより、間接的に社会への技術還元を果たしている、と考えることもできるであろう。

ところで、企業と大学との共同研究には、どのようなテーマが選択されているのであろうか。

まず、企業が大学との研究に求める研究テーマが、大学でしかその成果を生み出すことができないものである場合がある。これは、一般に、大学が次世代を視野に入れたような新規の研究や、極めて基礎的な研究を行っている場合が多いためである。

次に、研究のテーマが企業同士の共同研究でも問題なく成果を期待できるものであっても、大学を共同研究のパートナーに選ぶ場合が多々ある。このようなテーマを敢えて大学と共同で研究する理由としては、1) 自社の諸事情や大

学の技術力等の評価から、大学と共同研究する方が効率的に研究開発できると判断した場合、2) 技術力、事業化条件、人的・事業的な関係、開発コスト等を総合的に考慮した結果、大学が最適な研究パートナーと判断された場合などが考えられる。

一方、3) 共同研究テーマの目的が、学術的な検証や評価である場合もあるだろう。この場合、大学という学術機関によって客観的な評価を受けることに意義があるのであって、企業はその成果、すなわち検証の結果や評価の結果自体を実施することはない。

(2) 成果

営利を目的とする立場にある企業にとっては、研究成果の実施化・事業化が重要なファクターとなることは上述の通りである。

しかし、何をもって「成果」の価値を判断するかについては、共同研究に求めるものがそれぞれ案件毎に異なるため一概には決められない。

企業にとって「成果」の価値を決める要素には様々なものが考えられようが、実施化・事業化が想定されて、「成果」の価値を決められる場合を考えれば、その「成果」がどれだけの事業排他力を有するものであるのかということが、企業として「成果」の価値を決める際に考慮されるべきファクターとしては重要なものとなるだろう。これは、得られた成果を使った事業化が想定できる場合であり、独占実施のメリットが大きい成果であれば、企業はその成果の独占的な実施を希望するからである。なお、独占実施のメリットがなければ、企業はその様な実施形態を希望することもないであろうし、この場合には事業排他力は企業にとって重要なファクターにはならない。

しかしながら、実施化・事業化が想定できない場合、例えば、それらがあまりにも遠い将来を想定している場合や、そもそも実施化・事業

化を目的としていない場合も考えられる。こうした場合には、上述のように企業の実施を想定して、成果の取り扱いを検討すること自体、合理的ではないものとする。

一方、大学にとって「成果」とはどのようなものであろうか？

上述した研究開発やその成果を含めて学会等で公表することによって、広く社会へ技術を還元するという大学の活動から考えれば、いかにその成果を社会に還元できるか、いかに広くその成果を利用してもらえるかということが重要になるであろう。大学にとって、その成果を独占的に利用する（実施する）という観点はなく、むしろ「独占しない」ことの方に価値を見出すのではないであろうか。

また、成果の利用という意味では、さらに進んだ成果を求めるべく次の研究開発にいかに繋げるかということが、大学にとっては重要な視点であろう。企業との共同研究であれば、さらにその企業が求める成果、或いは社会が求める成果に向けて、継続的にその研究、或いは企業との共同研究が行えるような土壌を作ることになると考える。

以上のように、企業にも、大学にも、「成果」に対する考え方には様々なものがある。

(3) 実施化・事業化

企業にとって実施化・事業化は重要なファクターであることは上述したとおりであるが、たとえ研究開発が成功し一定の成果を得た場合でも、必ずしも企業は直ちに実施化・事業化を実現できるとは限らない。実際にその成果が事業化に至るには、量産化のための設備投資や、製品の製造・販売に必要な行政機関の許認可といった幾多のハードルを乗り越えなければならないからである。

また、これらのハードルの他にも、製造物に対する責任や、競合他社からの紛争提起の潜在

的リスク等々、実施化・事業化に伴い発生する企業の責任は極めて大きい。

さらに、技術的には実施可能であったとしても、当該実施により相応の利益が得られないと判断された場合には、実施化・事業化に至らないことも多い。

次に、共同研究等から得られた成果が実施化・事業化に至らない場合について考察する。

企業としては、実施により相応の利益が得られないと判断した場合には自ら事業化は行わない。もちろん、第三者に対してライセンスアウトすることにより実施化・事業化にこぎつけられる場合もあるが、このような実施化・事業化を行わないと判断した研究成果についても、競合他社による当該技術分野への参入阻止に役立つ場合があるため、その場合は企業にとっては一定程度の価値はある。

一方、大学としてはどうだろうか。大学は、研究成果を学会等で公開・公表⁵⁾し、広く社会へ還元するという使命を持っている。従って、単に「研究成果を眠らせる」ということには通常ならないと考えられる⁶⁾。

(4) その他の事例

上述のファクターを他の観点からも考察すべく、大学と共同研究契約を締結する際に企業にとって問題となった事例を紹介する。

- ① 当初の共同研究契約で取り決めた条件と異なる条件で共同出願契約の締結を要求されるケース（出願・維持費用の負担、成果の持分など）。
- ② 共同研究成果の取り扱いおよび権利の帰属が、研究の進捗、又は特許出願の段階になるまで取り決められないケース。
- ③ 上記②の状態を避けるため、共同研究開始時に、企業にとってはリスクが高いと思われる条件で合意するケース。
- ④ 実質的には共同研究でありながら、拠出

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

金は奨学寄付金扱いにするよう要請されるケース。この場合、大学から企業に成果等の見返りがなされると、税務上贈与の問題も出てくる可能性を孕んでいる⁷⁾。

上記③のケースの中に、企業が共同研究の成果を実施し、大学は実施しない場合において、企業が大学からの要求により支払う補償（所謂「不実施補償」）の問題がある。これについては双方の話し合いを通じて解決に至る場合も多いと思われるが、企業が完全に納得しているかどうかは疑問も残る。

企業は、①研究成果の実施化・事業化へのリスクを負っていること、②利益に貢献しない発明に対しては実施料を支払う原資がないこと、③実施化・事業化におけるコストに直結することなどを根拠に、様々な解決策を大学に提示し産学連携の推進に努めてきた。

一方、大学としては、①国・自治体による負担が発生していること、②それまでの研究により蓄積されている大学の知的資産が貢献していることなどを根拠に、大学自身が研究成果の実

施を行わないことにより生じる収入バランスの格差の補填を企業に求めてくることが多い。

企業にしてみても、大学に蓄積された知的資産に期待しているところは大きいであろうし、共同研究を通じて更なる知的資産が蓄積されることが期待できる。無論、このような大学の貢献は適正に考慮される必要があるが、上述した企業が抱える事情も決して無視できるものではなく、いずれにせよ共同研究のパートナーとして協調する姿勢が必要となるだろう。

この所謂不実施償問題については、第3章および第4章において、契約条件例との関係で改めて述べることにしたい。

なお、図1は、大学と企業のそれぞれが抱える背景の下で、両者の産学連携に対する期待と問題点をうまくバランスさせることが、“産学連携の成功の鍵”となることを概念化した図面である。

次章以降では、これまでに述べてきた企業の産学連携に対する考え方を踏まえて、企業と大学が共同研究を行う場合に、具体的にどのよう

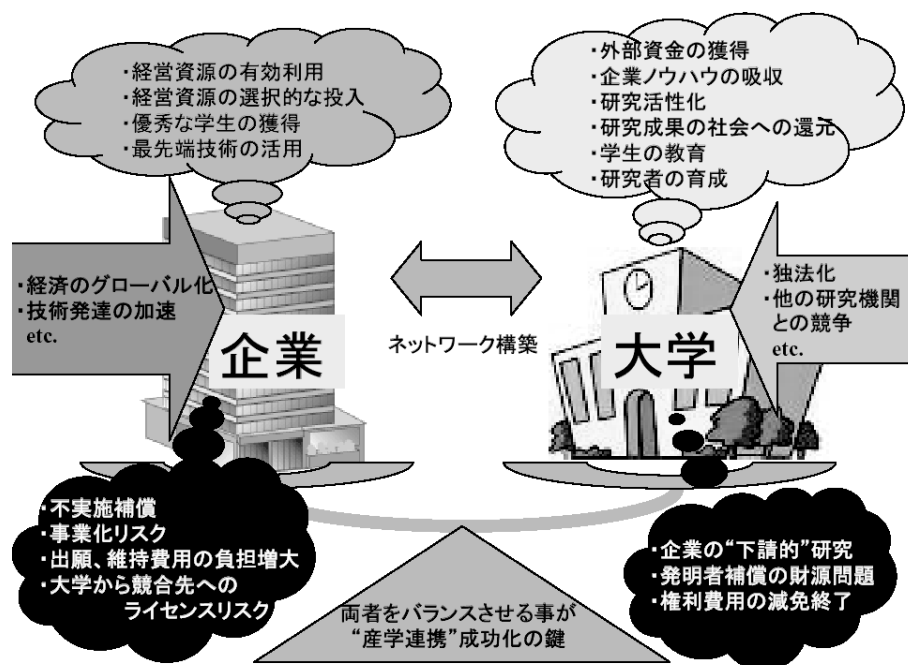


図1 企業と大学の理想的な関係

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

な契約条件を検討すべきかについて、より掘り下げてみる。

3. 契約条件例

本章では、企業と大学間の契約においてしばしば議論となる成果に関する取り決め（実施条件）の具体例について考察する。

図2は、企業が各契約段階で選択し得る具体的な契約条件例を、一般的な契約条件決定フェーズを横軸、企業から見た成果に対する期待を縦軸とする二元的な図に示したものである。成果に対する期待（縦軸）を発明創出の可能性と実施の排他性をキーファクターとして区分している理由は、企業が実施化・事業化を念頭に置いており、企業が実施条件を選択するに際して

これらのキーファクターを重要視しているためである。

例えば、共同研究の結果、発明創出の可能性が高く且つ企業がその発明の実施を強く望む場合には、実施料の支払いを受け入れる①の条件を選択する可能性があることを示している。また、そのような有用な発明であれば、企業が大学の権利持分を買い取るような⑤-Cのようなケースも考えられる。

次に示す表1は、図2の①～⑤に示す契約条件パーツ（番号毎）の意味と考慮されるべき事情を補足した一覧表である。

この図2と表1で示した考え方はあらゆる企業と大学間の契約に適用できるものではなく、このような考え方も参考に個々の事情に応じた

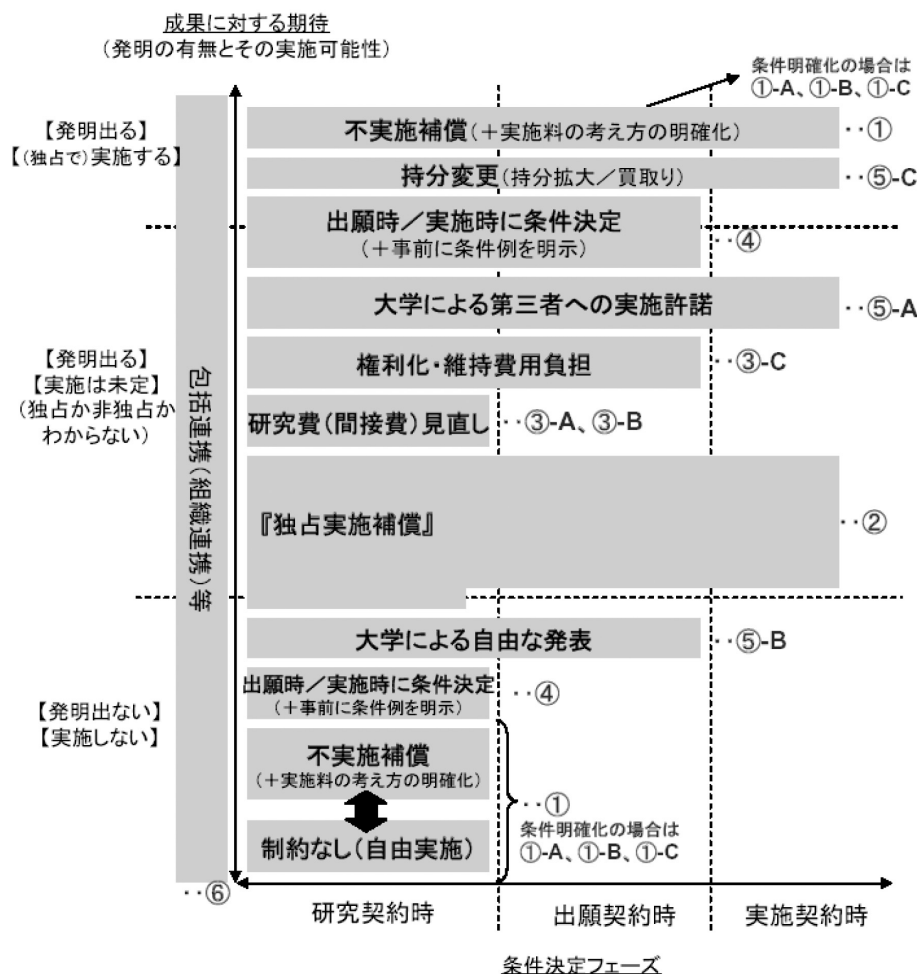


図2 企業側から見た契約条件（不実施補償等に対する考え方）の例

表1 契約条件パーツ例一覧

①不実施補償	
<p>大学が求める実施料支払い（所謂「不実施補償」）を受け入れる内容。</p> <p>非常に有望な技術であり、企業としてその成果を独占的／優先的に実施したい意向が強い場合には、独占／優先実施の対価として実施料を支払うことが考えられる。また、大学が単独で保有している基本特許の実施を伴うような場合（利用関係がある場合）には、その基本特許の実施分も含めた形で実施料を支払うことも考えられる。</p> <p>逆に研究により特許発明が出ない／出る可能性が極めて低い、或いは特許発明が出た場合であっても実施しない／実施可能性が極めて低い、といった場合においては、受け入れたとしても企業における実際の実施料支払いリスクは低く、実質的には影響がないとしてこの条件を受け入れることも考えられる。（大学の合意が得られれば制約を設けない（＝自由実施とする）こともあり得るだろう。）</p> <p>また、企業としては将来の実施料負担は回避したいと考える一方で、実施料を負担するための合理的な理由と条件によっては、受け入れ可能な場合もあると考えられる。実施料の支払い方については次のようなものも考えられる。</p>	
①-A 実施化の成功報酬として一時金を支払う	<p>企業が発明を事業として実施した場合にその成功報酬として大学に一時金を支払う内容。</p> <p>大学は企業の実施により一時金収入を得て、それを研究者へのインセンティブの原資に充てることも可能となり、企業としても実施の初期段階でコストを確定できるメリットがある。</p> <p>一時金の算定にあたっては、企業による実施までの投資・リスク負担・企業努力等が十分に勘案されなければならない、企業の実施の足かせにならないような妥当性が求められる。</p>
①-B 実施により利益を得た場合に利益の一部を支払う	<p>企業が実施により利益を得た場合に大学にその利益の一部を支払う内容。</p> <p>大学がイメージしているのに近い形での実施料収入を得ることが可能になると言える。</p> <p>実施料の算定にあたっては、企業による実施までの投資・リスク負担・企業努力等が十分に勘案されなければならない、「利益を得た場合」に支払いが限定されることを正確に理解する必要がある。</p> <p>この考え方自体は理解を得やすいと思われる一方で「利益が得られた場合」を客観的に判断することが難しい点が問題とも言える。</p>
①-C 他社より有利な条件での実施を確約	<p>共同研究のパートナーとして実施許諾先の第三者よりも有利な実施条件を約束する内容。</p> <p>共同研究のパートナーであるが故に他の実施許諾先よりも有利な実施条件を得ることは当然とも言えるが、そのことを契約上で明確にしておくことは実施料算定時の大きな交渉材料にもなり得る。</p> <p>ただし、第三者が実施するような有用な発明であることが絶対条件であり、また、実施料率を基準としてしまうと元々のコスト競争力も大きく影響することから注意が必要である。</p> <p>また、この条件は上述の①-A、①-Bに加えて検討される条件である。</p>
②独占実施補償	
<p>共同研究の結果得られる発明についてその発明の実施可能性が未知数で実施形態も不明な場合に事前の契約段階で、独占的に実施する場合は実施料の支払い、非独占的に実施する場合は大学に対して第三者への実施許諾を自由に認めるとする内容。</p> <p>大学にとってはいずれの実施形態であっても収入機会は確保される（ただし、企業が非独占を選択した場合において、大学が第三者に実施許諾ができないとき、大学は第三者への実施許諾により収入を得られないこともある）。また企業にとっては事業内容を考慮して実施形態を適切に判断できる内容である。</p>	
③費用負担	
③-A 研究費の見直し	<p>企業が大学に支払う研究費を見直す（主には増額する）内容。</p> <p>研究費の増額により研究内容の充実・活性化が期待され、更にはより良い成果の創出、成果の「普及」「活用」へも期待が持たれる。</p> <p>大学にとっては特に否定する根拠は見当たらないと思われるが、企業においては研究費の増加が与える影響は大きく、このことが研究戦略の見直しや研究相手先の見直しにも繋がりがかねない。ここまでを考慮すると双方の関係に影響する内容とも言えるので、増額に際しては明確な根拠と合意が必要である。</p>
③-B 間接経費の見直し	<p>研究のための必要経費である間接経費を新たに徴収し、または増額／比率を拡大する内容。</p> <p>現在、多くの大学において研究費のうち一定比率（10～30％程度）を徴収する仕組みを取り入れており、企業においてもこれは研究のための必要経費として認識されている。今後、間接経費の一部を研究者に対するインセンティブ</p>

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

	<p>の原資に充てることも1つの対応として検討が必要と思われる。</p> <p>ただし、間接経費については使用目的が明確になっていないもの（一律に「〇〇%」とだけ規定されている）も多いことから、これについては改善が求められる。</p>
③-C 権利化・維持費用を負担	<p>発明の権利化・維持費用を企業が負担する内容。</p> <p>大学の場合、特許出願時の出願費用や特許料については減免措置が定められているが、限定的・時限的であり、大学の負担は今後増大していくことが考えられる。</p> <p>権利を享受する以上はその持分にに応じて費用を負担するべきであり、企業が単独で負担する場合企業にとっても出願件数や外国出願までを含めて考えるとこの費用は非常に大きなものであるが、これにより得られる実施の自由度次第では検討も可能と思われる。また、不実施補償と比べたときに支出の算定が比較的容易であることは企業にとっては良い判断材料になり得る。</p>
④出願時／実施時に条件決定	
<p>条件調整に時間を要し、研究実務への影響が懸念される場合に、出願時／実施時に取り決めることを約束する内容。</p> <p>企業にとっては不実施補償の支払いリスクが回避されるわけではなく、成果が出た段階での議論は一層の難航が予想されることから、単に問題を先送りすることは避けなければならない。</p> <p>再度、出願時／実施時に条件調整を行う際に交渉を円滑に進めるために、予めいくつかの条件を明示しておき、その時々に応じた適切な条件を選択できるようにすることも一案である。なお、合理的な条件設定を行うと共に選択権が大学／企業のどちらに留保されるのかを明確にしておくことが望ましい。</p>	
⑤その他	
⑤-A 大学が第三者へ実施許諾することを認める	<p>大学による第三者への実施許諾権を包括的に与える内容。</p> <p>大学にとっては成果の「普及」「活用」のための活動を促進することができ、企業にとっても実施先の拡大により実施料収入やコスト低減等のメリットが得られる。</p> <p>ただし、大学の中には第三者への実施許諾に消極的なところもあり、また企業としても競合他社への実施許諾については十分な注意が必要である。</p> <p>なお、第三者への実施許諾により得られた実施料の配分については予め明確にしておくことが望ましい。</p>
⑤-B 大学による発表行為を認める	<p>大学による研究内容等の発表を認める内容。</p> <p>大学（特に先生）によっては発明よりも重視しているが、企業にしてみれば特許出願の準備や秘密情報の取扱いとの兼ね合いが難しい事項でもある。</p> <p>最低限の権利として主張する大学も多く、企業としても一定の理解が求められる事項であり、他の条件（実施料等）との兼ね合いでバランスを取りながら合理的な妥協点を模索する必要がある。なお、秘密情報の保護の観点からも大学から企業への事前通知等のルールは明確にしておくことが望ましい。</p>
⑤-C 持分変更	<p>権利持分を調整し将来の実施料の支払い額を意図的にコントロールする内容。</p> <p>企業による実施可能性が高く且つ不実施補償による事業への影響を最小限に留めたい場合には、発明の権利化・維持費用と共に企業の持分を増加させること（或いは権利を買い取る）が考えられる。持分の縮小に伴い大学にとっては実施料収入の減少が見込まれるが、当面の発明に係る権利化・維持費用は抑えることができる。</p> <p>なお、譲渡契約を交わして権利を買い取る場合、権利内容が確定する前は特に発明の価値を評価し金額に換算することは難しいので注意が必要である。</p>
⑥包括連携（組織連携）等	
<p>包括連携（組織連携）により良好且つ継続的な関係を構築していくという内容。</p> <p>大学にとっては包括連携（組織連携）による取り組みを強化することで、企業から支払われる研究費の増加が見込まれ、企業も大学内に点在する魅力あるテーマを囲い込むことができる。</p> <p>ただし、「大学」対「企業」の大きな取り組みになることから、より良い成果を創出するための仕組み作り（研究者へのインセンティブをどう考えるか？）等についても検討することが求められる。</p>	

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

解決策が見出されることが望ましい。当事者が自己に都合の良い条件だけを主張し合うだけでは、良好な関係のもとで産学連携を推進していくことは難しく、互いの主張の本質を理解し、その上で可能な範囲で対応していくことが求められる。

また、契約条件の決定に際しては、将来のリスクも考慮しなければならない。企業の場合、必ずしも研究そのものが目的ではなく、多くの場合において実施化・事業化を念頭に置いた活動が行われている。つまり、企業にとっては研究だけで目的が完結することではなく、研究に対する期待に加え、将来のリスクも考慮することは企業活動として当然なのである。

次に示す図3は、表1の項目を将来的なリスクと契約時における企業の負担の大きさの観点から単純化して図式化したものである。リスクを企業の負担と関連づけたのは、第2章(1)「研究リスクと共同研究のテーマ」項で考察したとおり、企業におけるビジネス判断上、相互に関連した重要な要因であると考えられるから

である。

図3にて示した内容は概念的なものであり、部分的には相互の重なりや楕円の大きさがあることにも留意し、あくまで図2や表1と同様に一般的な傾向として理解されるべきである。個々の位置関係等は当事者の立場により違いがあると考えられるものの、ここでは企業が将来的なリスクや負担といったファクターも考慮していることが認識されることが望ましい。実際には、研究内容や企業戦略等、極めて様々なケースが想定されることから、各項目の相対的な位置関係は個々のケースにより異なるものと考えられる。

例えば「大学による第三者への(自由な)実施許諾」を選択した場合、製造業等において第三者へのライセンスによる実施者の拡大を狙っているのであれば、その企業にとってのリスクは相対的に下がり、一方で自社よりも先に競合他社が実施することを避けたい事情があれば、依然として企業のリスクは高いままと考えられる。

なお、縦軸・横軸のいずれの要因も大きく右

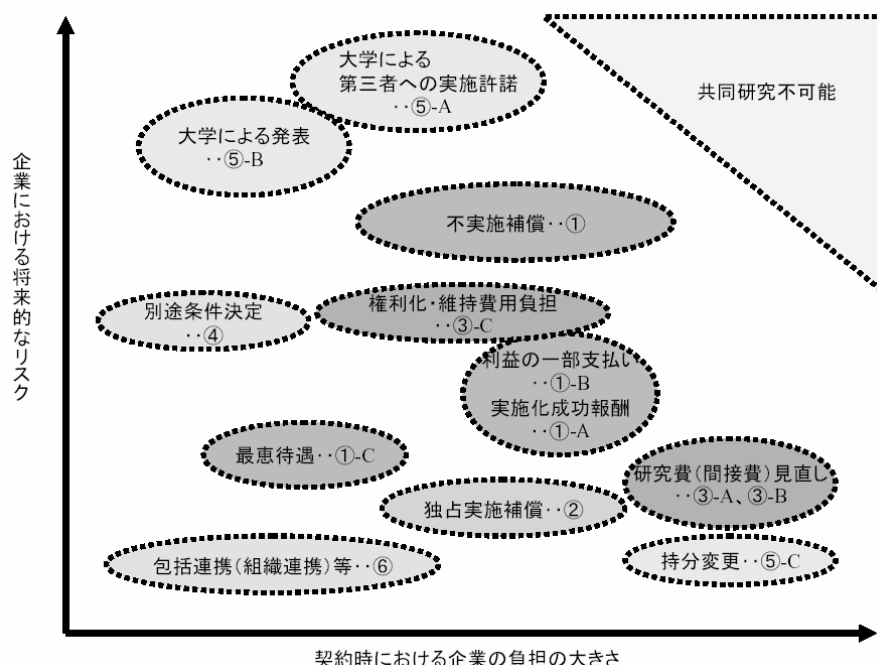


図3 リスクの検討

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

上部の領域に位置する場合には、極端な例ではあるが、共同研究が不可能（中止）になることや研究相手先の変更についても視野に入れた検討が必要となることを示している。

以上、本章においては契約条件のバリエーションを図表にまとめる形で整理を試みた。これらの条件が企業と大学間の契約交渉において具体的にどのように適用され利用されるかを、いくつかのケースを基に考察することとする。

4. 企業が求める共同研究の目的に応じた契約条件例の適用

大学と企業との共同研究契約は、双方が求める共同研究の目的により、共同研究の成果に対する期待度や将来のリスクなどが複雑に変化する。

企業においてはこれらを勘案して共同研究にかかる費用負担額や大学との契約条件を選定している。当然ながら、企業の事業分野や対象製品により期待度やリスクの質や大きさも異なるために、案件毎の契約交渉を大学と行うことになる。

企業側の「成果」に対する期待度の観点から

企業が求める共同研究の目的を、「技術普及型」「限定排他型」「完全排他型」「学術的検証・ネットワーク構築など」「その他」の5種類に分類し、これを現したものが図4である。

次に図4で示した分類について個々に見ていくことにする。

1) 技術普及型（ライセンス型）

大学と企業の共同研究成果を普及させることを目的とする場合で、第三者の実施により実施料収入が期待できる。ライセンス活動は大学または企業の何れかが主体的に行う場合でも、原則的に実施料は持分にに応じて配分される。成果に関わる技術を企業が自社実施する場合には、企業にとっては競合他社の参入を許すデメリットがあるものの、企業は自社実施の実施権を確保した上で、技術普及させることで市場拡大や技術標準の促進が期待できる。この技術普及型は、大学と企業が共同で獲得した技術的成果の社会還元を積極的に促進するという意味で、大学が目指している活動と合致するものであろう。

更に、大学が共同研究成果を論文に発表する

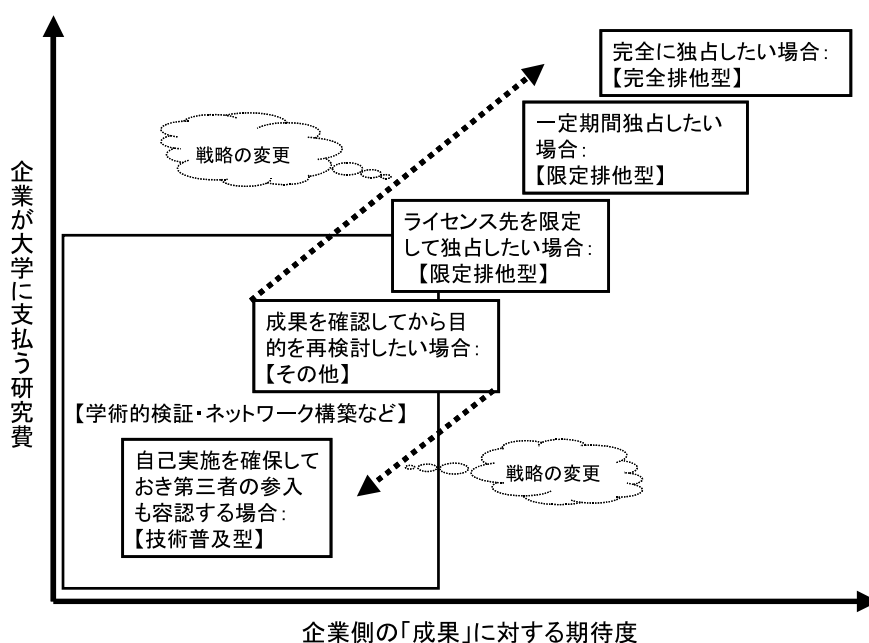


図4 共同研究の成果に対する期待度とそれにかかる負担額

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

権利を付加することにより、大学内に独自のライセンス活動部門を持たない大学にとってはライセンス機会が増えるなどのメリットを得ることもできる。

この技術普及型は同時に、大学および企業への実施料収入の増大により、それが次なる研究投資の原資にもなる等、継続的な研究活動を支えることにもつながり、産学連携として望ましい姿であると言える。大学研究者にとっても、社会への技術普及とそれによる報酬により、研究活動へのインセンティブが一層促進されるだろう。

技術普及型には、最終製品の製造・販売に繋がる見込みが低い場合、代替技術が存在する場合、実用化までの工期が長期に亘る場合なども考えられ、対応した契約条件（前出の表1参照。以下同じ。）としては、【不実施補償①-C】、【費用負担③】、【その他⑤-A（第三者への実施許諾）】および【その他⑤-B（大学による発表）】が挙げられる。ただし、共同研究の進捗に伴い、確保すべき成果が明確となり、目的が排他型へ変更される場合もある。この場合、技術普及型から独占実施への条件変更可能な規定とすることも考えられる。

2) 限定排他型（期間限定排他型、範囲限定排他型）

最終的に技術の普及を目的とすることは1) 技術普及型と変わりはないものの、そのプロセスとして、期間を限定して先行者利益を享受し、その後積極的にライセンス活動を行っていく方法を取ることがある。つまり、大学と企業との共同研究成果について、一定期間だけ大学による技術の社会還元、論文発表およびライセンス活動等を制限し、その制限期間中、企業は成果に関わる技術の事業を独占実施するような場合である。

また、大学と企業との共同研究成果が、様々

な事業分野・製品へ適用できる汎用的なものである場合は、ライセンスの範囲を限定するような考え方もある。この場合でも、大学にとっては、限定した範囲においては同様に制限が課されることとなり、企業は同様に一部について独占実施することになる。

これらの場合においては、企業は大学に対し、制限について何らかの補償を行い両者のバランスを取ることが必要となる場合もあるであろう。

対象技術としては、代替技術の出現が無視できない技術、契約時点では技術の普及度合いが不透明な技術などが考えられる。対応する契約条件としては、期間限定排他型の場合、独占実施期間中は、後述の3) 完全排他型と同条件であり、対象期間経過後は、上述の1) 技術普及型と同条件に変更することが考えられる。また、範囲限定排他型の場合、後述の3) 完全排他型の条件に、ライセンス先又は実施技術を制限する条項が加わったものとなるであろう。ここで、契約条件の詳細は、期間の長短、範囲の広狭を含め、企業が実施で得られるメリットにより決まってくるであろう。なお、当然ではあるが、期間限定排他型と範囲限定排他型を組み合わせで運用する場合もあるだろう。

3) 完全排他型

上述の期間限定排他型において、その期間を長期に設定した場合とも言える。特許法によって定められたまま適用した権利により、共有特許の存続期間中、一切のライセンスをせず企業のみが実施を独占する、という場合も含まれる。存続期間より短期の場合でも、マーケットにおける製品寿命その他を勘案して、実質的に完全排他型と言える場合もあるだろう。

医薬品の分野などでは、研究開発に莫大な投資が不可欠で、投資金額の回収のためには完全排他が必要になる場合もある。しかし、実質的には機密保持契約などにより、大学は技術の社

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

会還元、論文発表およびライセンス活動が制約される。大学と企業の共同研究成果の扱いとして、また今後の共同研究のためにも、大学は企業から何かしらの補償を求めることも考えられる。

この場合、企業が共同研究やそれ以外の開発投資や設備投資に要した実施化に至る前の投資やリスクを考慮し、一定水準の利益額を超えた分からの配分など、ビジネスとしての共同研究に則した契約条件となることが期待される。

対応した契約条件としては、【不実施補償①-A】、【不実施補償①-B】および【独占実施補償②】などに、【費用負担③-C】や【その他⑤-C（持分変更）】、【包括連携（組織連携）⑥】を組み合わせることが考えられる。さらに、電気機械などの部品に関わる特許や製品に多数の特許が存在し個別の算定が困難な場合などには、【費用負担③-C】を選択し、場合によって【費用負担③-A】、【費用負担③-B】を付加することも考えられる。

4) 学術的検証・ネットワーク構築など

これまでの論点とは別の側面として、共同研究の目的が学術的検証やネットワーク構築などを目的とする場合のことである。技術の性質上、製品化が十年、二十年先である場合や、研究内容が学術的側面の強い場合などが想定される。

対応した契約条件としては、【費用負担③-A】、【費用負担③-B】、【出願時／実施時に条件検討④】、【その他⑤-B（大学による発表）】、および【包括連携（組織連携）⑥】が考えられる。この場合の成果については、性格上、特許出願に至らないことが多いが、生まれたノウハウ自体に価値が見出せるときには、その扱いに関する取り決めを定めた契約も必要となるであろう。

5) その他

研究成果の見極めが難しい場合など、共同研

究契約の時点で成果の取扱いを定めることを先延ばしする場合などがある。例えば、契約当初は具体的な成果が不明なため、市場規模や販売予測も不明ではあるものの、一先ず競合他社の参入阻止が必要と営業戦略上位置付けられるものなどが対象となるであろう。

この場合、共同研究の進捗に伴い確保できる成果が明確になったときには、1) 技術普及型、2) 限定排他型又は3) 完全排他型に変更できることを規定しておくことになる。

企業にとっては検討期間を設けることができるメリットがあるが、中でも企業からの要求によってこの条件が選定される場合には、大学に対して権利取得費用分の負担や一時金の支払いといった大学の収入を確保することなどの対応が求められる場合もある。

対応した契約条件としては、【出願時／実施時に条件決定④】と、期待度に応じて【費用負担③】も考えられる。検討期間に制限のない保留に近い状況なのかどうかなど、企業の事情または大学の希望条件を相手方にしっかりと伝える必要があると考えられる。

以上本章では、共同研究に求める目的を、企業側の「成果」に対する期待度の観点から類型として5種類に分類し条件適用につき考察を試みた。次の表2は、企業が求める共同研究の目的の類型である上記1)～5)に応じて、前章において契約条件を整理層別した条件パーツ（前出表1の契約条件例）が、それぞれどのように組合せが可能であるか例示を試みたものである。表2では、それぞれの類型に適用する基本条件を付した上で標準的に考えられる付加条件パターンを示しており、一類型につき複数の例示をしている。これら複数の例示は、あくまでも想定される場合の一部に過ぎず、大学と企業の契約交渉において、推奨版を提示することを意図したものではない。実際の契約交渉にお

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

表2 企業が求める共同研究の目的と契約条件パーツの組合せ例

契約条件パーツ(表1参照)		① 不実施補償			② *	③ 費用負担			④ *	⑤ その他			⑥ *
		A	B	C		A	B	C		A	B	C	
		企業が求める共同研究の目的の類型					1				2		
【技術普及型】 企業は共同研究成果の実施権を確保した上で、第三者の参入を容認する。成果を第三者へも普及・還元させる。 →非独占実施についての条項を規定する。 ただし、共同研究の進捗に伴い、確保すべき成果が明確になり、排他型へ目的が変更される場合もあるため、独占実施への変更の自由度を残した規定とすることも考えられる。『非独占』（『非独占→独占』）	例1			△	/					●	●		
	例2				/	△	△	△		●	●		
【限定排他型】 《期間》 企業は共同研究成果に一定期間の先駆者利益を求めるが、その後は、成果を第三者へ普及・還元させる。 →期間限定の条項を規定し、独占実施を制限する。『独占→非独占』 《範囲》 ライセンス先や実施技術を限定して、自己のビジネスを守りつつ、実施料収入を得る。 →範囲限定の条項を規定し、独占実施を制限する。『一部独占』	例3	非	独	占	↑ (技術普及型と同様の条件)								
	例4	独	占	占	↓ (完全排他型と同様の条件)								
【完全排他型】 企業は共同研究成果の先駆者利益を長期に亘り求め、競合他社の参入を容認しない。この場合、契約時に既に明確な成果が想定されている場合が多い。 →独占実施についての条項を規定する。『独占』	例5	●		/			△	/				△	△
	例6		●	/			△	/				△	△
	例7			/	●		△	/				△	△
	例8			/		△	△	●	/			△	△
【学術的検証・ネットワーク構築など】 技術の評価・分析・解析・調査・検討結果などを求める、又は産学間の交流を深めること自体に意義を認めるなど、知財権以外を成果とする。 →研究費提供などの条項を規定する。『不実施』	例9					△	△		△			△	△
【その他】 目的が現段階では明確になっていないがトライアル的に取り組む、又は具体的な成果を確認してから目的を再検討する。 →研究進捗に応じた選択的な条件を規定する。	例10					△	△	△	●				

注：●：基本条件 △：付加条件

*1) 独占実施補償

*2) 出願時／実施時に条件検討

*3) 包括連携等

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

いてはここで示したパターンに拘泥せず、相手の立場を理解した上で相互に柔軟な対応を行うことにより、フレキシブルな契約条件の組合せを認め合う一助となることが望ましい。

5. 海外の産学連携

(1) 海外における産学連携の現状

これまで国内の産学連携の事情について見てきたが、問題を抱えてながらも依然として日本の産業界も見習うべき点が多いと言われている海外の産学連携の現状について見ていくことにしたい。

まずは、欧州諸国について現状を簡単に紹介する。ドイツでは、伝統的に、国立（州立）大学や公的研究機関が人材養成と学術研究における社会的役割を、企業がそれを技術力や経済力に発展させる役割を夫々担ってきている。そのため、大学は、ライセンス収入を得ることよりも本来の役割である研究を推進するための共同研究費や受託研究費を獲得することを重視しており、企業資金により創出された大学の知的財産は比較的容易に企業に譲渡されるようである。また、産学連携の別の形態としては、イギリスでは博士論文に関する研究を企業の研究施設で行い単位を取得する制度（CASE）や大学の技術・知識の移転のために大学院生を企業に派遣する制度（KTP）が、また、フランスではイギリスのCASEと同種の制度（KTP）などが設立されており、産学連携を人材育成やキャリア形成にうまく役立てている⁸⁾。

次に、米国について紹介するが、米国では、通称「バイドール法」（1980年米国特許法に付け加えられた修正条項、1984年改正）により、大学や中小企業が連邦政府資金でなした発明は大学や中小企業の帰属となり、産学連携を促進している。当時、企業にとって特許の独占実施は事業化への多大な開発努力へのインセンティブとなる一方、政府補助金による研究成果が基

礎発明を生んだ場合に、研究成果を公共財産（パブリックドメイン）としないことがその発明の事業化に必要な基礎発明の他者による利用を阻害し技術進歩の障害ともなりうるとの批判も出ていたようである。

近年、米国の産学連携で多くの大学と企業の双方に評価されている知的財産の取り扱い、共同研究の成果を公共財産とする、あるいはパートナー企業は大学所有の成果に対しては無料で通常実施権を取得でき、非独占ベースで公開するというものである。この取り決めであれば、大学の教官および学生は成果を迅速に学会公表しキャリアアップに繋げることが出来、企業も共同研究の成果の利用にあたって実施料支払いが不要となり、社会貢献という観点からも双方一定の理解が得られるようになってきた。実際、このような取り決めは、カリフォルニア大学でオプションとして認められている⁹⁾。

最近では、バイオ分野は、実施料収入への大学の期待感が大きく実施料交渉が厳しいと言われる一方、ITソフト分野では、交渉の時間が無駄になるとの指摘も出されつつある。また、企業からは、大学の実施料収入への多大なる期待感に対して公的資金の成果であることへの問題が指摘され、研究費を提供した上にその結果生まれた特許発明に実施料を支払うという二重取りに対する不信感を拡大しているとのことであるが、2004年AUTM年次総会における発表によると大学のTLOの意義は技術移転のみで利益をあげることではなく、大学が社会貢献を果たすことに意義があるとの認識がなされつつあるようである¹⁰⁾。

特に最近では、小企業や新規企業はビジネスに直結した形で産学連携を行っているものの、大企業は将来の研究に活かすために大学の研究に資金援助することが多くなりつつある。研究費用の多くを企業の寄付や出資で運営するも「研究成果は原則公開、特許取得はほとんど行

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

わない」方針で基礎研究を中心とした産学連携を推進する機関も増加しており、その例として、産学協同研究センターUniversary Research Center、カリフォルニア大学University of California、インテル出資のIntel Labletなどが挙げられる。特にIT関係で目立つようである¹⁰⁾。

海外における産学連携の現状を見てきたが、各国において大学における知的財産の取り扱い、産学連携の内容およびその背景にある考え方は様々であり、標準的なものも存在しない。海外では実施料支払いの問題も特に見受けられず、大学と企業がそれぞれの立場や使命を理解し合い、産学連携を進めているものと考えられる。

(2) 海外における産学連携への日本企業の期待

ここで、上記の状況の海外の大学を研究相手に選択する理由を通じて、日本企業がどのような産学連携を期待しているのかを見ていくこととしたい。海外の大学を選択する理由として、テーマへの期待、明確な目標設定、契約のフレキシビリティなどが挙げられている。詳細には、「研究開発に関連した情報収集への高い期待、大学の既存技術の自社の事業への結びつけ、企業から見た魅力的なテーマの存在、新規分野や将来技術に強さ」といったテーマへの期待や、「成果や課題についての計画の明示、成果報告書等の充実、企業ニーズの積極的な吸収力、事業化への高い意識、研究開発のスピードに対する意識の高さ」といった明確な目標設定が挙げられている。一方、国内大学に対しては、専門知識面における社会のニーズと教育内容の間にミスマッチが多く、企業ニーズの把握や企業ニーズを捉えた大学側からの提案も少ないと感じているようである。

また、「契約の自由度が高く魅力的」「契約は状況に応じた見直しが可能、複数年度の契約も可能」「条件等の設定において、大学窓口の裁

量がフレキシブル」といった契約のフレキシビリティも大きな選択理由として挙げられている。

その他にも、海外の大学では、「大学側が学部を超えたプログラムを構成し、大学内の人材をフルに活用できた。」「大学のリエゾンオフィスが研究面以外での問題をしっかりサポートし、契約をドライかつ明確に割り切ってくれ、研究者が研究に集中できた。」との大学内の横断的な協力体制の整備を選択理由とするものもあるようである。

海外における産学連携の現状を調べた限り、実施料支払い等が大きな障害となることは特にはないようであるが、この理由として、例えば、言語や文化の問題を超えてまで、共同研究を行うのであるから、それだけ成果に対する期待値が高く、期待された成果がきちんと出ることを確証した上で海外への産学連携に踏みだしているのであろう。

6. 結 語

我が国における産学連携の課題は、国立大学の独法化以降、両者の契約交渉の積み重ねを経て、徐々にではあるがコンセンサスが醸成されつつあるように感じられる。

しかし、企業としての立場は、様々な他律的要因（例：原材料価格の変動、市場ニーズの変化）や自律的要因（例：経営戦略・研究開発戦略の変更、他社との提携・合併・事業統合）によって常にダイナミックに変化する。すなわち、企業は「事業」といういわば“ナマモノ”と向かい合いながら大学との共同研究等を行う立場にあり、そういう意味では上述した通り、様々なケースを想定して大学との契約交渉にあたらざるを得ない。

一方、大学も、企業の置かれている立場と同様に多様化・複雑化してきているが、企業との共同研究等で得た成果を公表し、広く社会に還

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

元するという生業を全うすることを目的として企業との契約交渉に臨むことができる。

また、大学と企業との共同研究により得られた成果を実施するのは通常企業のみであることから、その所謂不実施補償をめぐる、ここ数年議論が展開されてきたが、図1などでも示してきた通り、不実施補償の問題以外にも、共同研究には数値で表すことの出来ない様々なメリットがあることを、企業も大学も十分に考慮しなければならない。したがって、不実施補償の様な数値で現せる要素だけに執着して“産学連携のあるべき姿”の議論を進めていくことは、企業と大学の双方にとって所謂“木を見て森を見ず”という事態になりかねず、お互いの主張が平行線を辿ることになる。

企業と大学との共同研究においては、お互いに相手方に対して自己の立場の一方的な押し付けを図るのではなく、種々の事情を勘案して柔軟な対応を図ることが“産学連携の成功の鍵”となり、ひいては大学と企業の理想的な関係の構築にも役立つものと考えられる。

注 記

- 1) 例えば、東京工業大学 フロンティア創造共同研究センターでは、産学連携と技術移転に関係する大学・TLO関係者、企業関係者等で構成される受託研究・共同研究契約等の在り方検討委員会において、国の雛形だけでは判断しにくい契約交渉上のポイントを抽出し、実際にTLOなどで交わされている契約例の分析等を行うことにより、これらに応じたバリエーションを持つ契約モデルを構築することを試みている。(平成15年3月東京工業大学フロンティア創造共同研究センター 受託研究・共同研究契約等の在り方検討委員会)
- 2) 知財管理, Vol.55, No.9, pp.1295 (2005)「産業界から見た国立大学法人との共同研究・受託研究の契約の実態」
- 3) 例えば、実施料の決め方の問題がある。研究テーマ、成果の価値等々の要素があり、一概には言えないが、1件の特許で事業排他性を有する

特許は多くなく、背景は千差万別である。しかし、大学から定型的な条件の提示がなされ交渉の余地は少ない。このような状況下においては、例えば、研究テーマに関する企業の事業計画がある程度明確になっている場合は、企業から大学にその概要を説明し、そこで大まかでも良いから事業利益を試算したもので見せ、その中で成果たる特許群の実施に対する補償金として大学に提出できる限度額はこのくらいである、というようなイメージを大学に説明して理解を求める作業がもう少し積極的に行われても良いように思う。

- 4) 政府は、「知的財産立国」実現に向けた我が国の基本的な構想として、知的財産戦略大綱(2002年7月3日 知的財産戦略会議)を策定、その基本構想に基づき、「知的財産基本法」(平成14年法律第122号)が制定された。
- 5) 大学の共同研究契約の雛型では、「甲(大学)および乙(企業)は、本共同研究完了の翌日から起算してXか月以降、本共同研究によって得られた研究成果について、…開示、発表若しくは公開することができる。ただし、研究成果の公表という大学の社会的使命を踏まえ、甲は、乙の同意を得た場合は、公表の時期を早めることができる」旨の規定が通常盛り込まれていて、公表することの大学としての社会的使命が契約上も謳われている。
- 6) 大学の共同研究契約の雛型では、「甲(大学)は、乙(企業)又は乙の指定する者が、甲に単独帰属する知的財産権を、…独占的実施期間中その第X年次以降において、正当な理由なく実施しないときは、乙又は乙の指定する者の意見を聴取の上、乙および乙の指定する者以外の者に対し当該知的財産権の実施を許諾することができる」旨の規定が通常盛り込まれており、この規定は、大学と企業とが共有する知的財産権にも準用される場合が多い。
- 7) 「奨学寄附金受入事務取扱規程」(昭和38年4月1日 文部省訓令。最終改正 平成13年1月6日)において、奨学寄附金の受入にあたって付することができる条件が限定的に示されていて、さらに、その具体的な解釈として「奨学寄附金の取扱い」(文部省大学学術局長、会計課長通知文 昭和42年9月8日。最終改正 平成13年1月6日)が出されており、かかる通知において、

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

付すことができない条件の一つとして、「寄附金による学術研究の結果得られた特許権，実用新案権，意匠権，商標権および著作権その他これらに準ずる権利を寄附者に譲渡し，または使用させること」が明文化されている。

- 8) パテント，Vol.58，No.4，pp.53～58（2005）「世界の大学発技術移転・産学連携の現状（1）－欧州の事例（ドイツ・オーストリア）－」
- 9) デービッド・A・ホッジス，原山優子編著，産学連携「革新力」を高める制度設計に向けて，

pp.38～40，（2003.4），東洋経済新報社

- 10) 産学連携を巡る現状と課題（産業技術環境局，平成18年2月13日）
- 11) 米国の多様な産学連携から学ぶこと 西尾好司（第5回産学連携推進会議 分科会（5）講演より 平成18年6月10日）

ただし，大学と企業のバランスを考慮すると，この事例が直ちに日本国内においても適用できるかについては大いに疑問が残るところである。

（原稿受領日 2007年3月14日）

