

【論文 Original Article】

大学と中小企業の効果的な 知的資産の活用に関する一考察 —— 知的財産権を連携ツールとして 機能させるための方策を中心として ——

A Study on the Effective Application of the Intellectual Assets System
for Universities and for Small and Medium Enterprises
—— Focused on the Policy to Make Intellectual Property Rights
Function as a Cooperation Tool ——

中 森 孝 文^{1*}, 坂 倉 孝 雄²
Takafumi NAKAMORI^{1*} and Takao SAKAKURA²

京都工芸繊維大学 地域共同研究センター¹
〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎
同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター²
〒602-8580 京都市上京区烏丸今出川通東入ル

Cooperative Research Center, Kyoto Institute of Technology¹
Matsugasaki, Sakyo-ku, KYOTO, 606-8585, JAPAN
Institute for Technology, Enterprise and Competitiveness, Doshisha University²
Karasuma Imadegawa Kamigyo-ku, KYOTO, 602-8580, JAPAN

日本のイノベーション・システムの中で、大企業は従前の自前主義から大学や中小企業との連携を重視するようになってきている。その連携を促進するために、知的財産権に関する制度整備が進められているが、大学と中小企業の同制度の活用実態を見ると必ずしも連携促進に寄与しているといえない。本論文では、知的財産権に対する中小企業の意識調査や大学の連携課題の分析を行うとともに実証的研究を行った結果、技術やそれを生み出すことのできる人材、組織力、顧客とのネットワークやブランドなどの知的資産が、知的財産権の連携ツールとしての機能を十分に発揮させる重要な要因であることを明らかにした。また、知的資産への理解と知的資産の活用によって、産学連携や産産連携が促進されることを示した。

In the Japanese innovation system, large enterprises have switched from the former policy that they get and supply themselves various resources to the new policy that they cooperate with universities and/or small and medium enterprises (SMEs). Although it is being improved to promote the cooperation, the intellectual property rights system does not necessarily contribute to the cooperation, judged from how universities and SMEs actually use the system. After analyzing both the opinion survey of intellectual property rights to SMEs and the issues in encouraging the cooperation to universities, we have made practical studies. As the results, it is found that the intellectual assets such as technologies, talented persons creating new technologies, powers arising from organization, customer networks, and brands, are important factors that make intellectual property rights function enough as the cooperation tool. It is also demonstrated that the coopera-

*Corresponding Author
受付：2007 年 9 月 3 日
受理：2007 年 10 月 29 日

tion not only between industry and university but also among industries is increased both by understanding the significance of intellectual assets deeply and by using them practically.

Key Words: cooperation, intellectual assets, intellectual property rights, small and medium enterprises (SMEs), university

1. はじめに

世界規模の技術革新競争の中で、大学が改めて知的リソースとして評価されている¹⁾。一方、日本のイノベーション・システムの中で、大企業は自前主義から、外部との連携によるネットワーク重視の方針に変わってきており、研究開発型中小企業がイノベーション・システム全体の鍵を握ると言われている²⁾。つまり大企業にとって大学や中小企業は、技術開発において重要な存在になってきたといえることができる。

また、大学や中小企業にとっても、豊富な経営資源を有する大企業等との連携は、知見の社会での検証、新たな研究テーマの開拓、研究資金の確保や実用化による利益の獲得、信用力の向上など様々なメリットがある。

このように大学と中小企業は、大企業の「基礎的な研究開発」や「自社にない新規分野の研究開発」などにおいて、重要なパートナーの関係にあるといえ、双方の連携の推進は我が国のイノベーション活性化の鍵であるといえることができる。

連携を促進するために、知的財産権制度の整備とその活用支援が進められてきているが、大学と中小企業の活用実態からは、必ずしも同制度が連携の推進に寄与しているといえない。後述するが、中小企業は同制度を連携ツールとしてよりも、むしろ他社(者)の模倣からの防衛に使用している。自社の技術の防衛目的に制度を活用することは重要な手法の一つであるが、外部との連携の活性化に用いることも、制度の有用な活用方法である。前述のイノベーション・システムの変化に鑑みれば、知的財産権制度の活用により連携が促進され良好なパートナーシップの構築に繋がることが望ましいが、実際にはそのような活用は多くない。

また、バイ・ドール法(1980年の特許法の一部改正法)を定め知的財産権を連携のツールとして活用している米国においてすら、大学での発明を権利化し機関帰属とすることによって、却って連携の妨げとなっているという指摘が存在する³⁾。我が国においても、大学は特許等で権利を保護せずに論文として広く公開した方が産業の発展に寄与するのではないかと議論がある⁴⁾。

こういった現状に対して政府等は、連携の活性化を進める施策を講じている。大学に対しては文部科学省の大学知的財産本部整備事業、特色ある知的財産管理・活用機能支援プログラムなどの補助金や、産学官連携コーディネーター派遣制度、経済産業省(独立行政法人工業所有権情報・研修館)の大学知財アドバイザー派遣制度などを通じて支援しており、

中小企業に対しては経済産業省が審査請求料や特許料の減免制度、早期審査制度、先行技術調査制度、特許活用のための特許流通アドバイザーによる相談やマッチング制度など、人材や資金的な支援を政策的に行っているところである⁵⁾。このような各種支援制度の重要性はもっともなところであるが、人材面、資金面以外にも、知的財産権を連携ツールとして機能させる工夫の余地があるのではないかと考えた。

一方で、企業の競争力の源泉として、無形の資産に注目する動きがあるが、ここではその無形資産を、特許権などの権利化されたものに限らず、技術やそれを生み出すことのできる人材、組織力、顧客とのネットワークやブランドなどの目に見えにくい企業固有の経営資源としてとらえている⁶⁾⁷⁾。この無形資産を「知的資産」と呼ぶ(海外では知的資本[Intellectual Capital]と呼ばれることが多い⁸⁾)。知的資産を活用した価値創造戦略をステークホルダー(利害関係者)にわかりやすく伝えることにより、顧客や金融機関等との間に企業の将来性に関する認識の共有化が図られる⁹⁾。つまり、実際の企業における新しい価値創造の場面では、知的財産権が単体で機能するのではなく、それを含む無形の資産が複雑に影響しながら効果を発揮しているものであり、知的財産権を含む知的資産全体のマネジメントが重要だといえることができる。

以上のことから、大学と中小企業の知的財産権の活用場面に、知的資産の概念を導入することにより、連携促進の助けとなることを実践的に研究することにした。なお、本研究では大企業と大学、大企業と中小企業という連携の構図をとりあげて議論しているが、知的資産の概念の導入は、中小企業間あるいは中小企業と大学の連携においても同様に効果的と考えている。

本論文では、実践的研究と並行して実施した京阪神および滋賀県地域における中小企業の意識調査の結果と、大学における知的財産権を連携に用いることに関する課題を分析し、さらに実践研究の結果を踏まえ、大学と中小企業が、知的財産権を連携ツールとして用いるための方策について議論する。

次章では、中小企業に対する意識調査と、大学における共有特許の実施料支払いや譲渡をめぐる環境の分析から、両者の知的財産権制度活用の現状を議論する。第3章では、知的資産の考え方を導入し、これがどのように産学連携に寄与しうるかを議論する。以上の議論を踏まえて、第4章では、大学と中小企業が、大企業等との知的財産権に関する契約交渉の場面に知的資産の概念を導入した場合に、大学と中小企業にとって有利な条件にて交渉が成立した

実践事例について報告し、この考え方の有用性を示す。第5章では、知的資産を中心として、知的財産権との関係、さらに産学連携と産産連携についてまとめる。

2. 中小企業、大学の知財活用の課題

知的財産権に関する特許法などの法制度は、発明者を保護しその発明を独占的に使用する権利を補償することで、発明を奨励するとともにひいては産業振興につながることを期待して設計されている。さらに、産業活力再生特別措置法第30条などの知財関連制度は、発明が保護されることにより、外部との積極的な連携が推進されることを意図し設計されている面がある。この章では、中小企業やあるいは大学にとって、現状の知的財産権制度を活用するときの意識がどのようなものであるか、あるいはその課題がどこにあるのかを分析する。

京阪神および滋賀県に本社を置く、中小企業（工業統計調査の対象となる製造業に分類され、今回の調査協力機関である日刊工業関西広告社、京都府商工部などと取引および面識等のある企業から無作為に抽出）562社に対し郵送および直接手渡しにより調査票を配布した。調査結果は、有効回答が110社から得られ、回答率は19.6%であった。（調査期間は2006.7.3～2006.12.20）

(1) 中小企業の知財活用意識

「中小企業が大企業と比べてどれくらい知的財産権制度を活用しているのか」というひとつの目安として、最初に特許保有数のデータを比較する（表1）。データ出典が異なるため、厳密な意味での照合はできないが、議論の大前提として大企業の場合と中小企業の場合とで、特許を保有している比率が明らかに異なった傾向にあることが見て取れる。なお中小企業の数値は今回調査によるものであるが、0-10件未満の内訳として、0件と回答した企業が約33%（36社）を占めた。

次に、中小企業は特許に代表される知財や、自社の技術というものに対してどういった認識を持っているのかを詳しく分析することにする。この分析では、回答企業を特許企業と非特許企業に二分してその平均値を比較する手法（有意性の検定は平均値の差の検定）をとった。比較的に知的財産権を重視し、制度を活用している企業群とそうでない企業群との間で、捉え方に差がある（＝回答の平均値が異なる）項目を見ることで、中小企業にとっての知財戦略の重要項目を探る狙いである。ここで特許企業とは、特許の保有状況の設問に10件以上と解答した企業群のことであり、非特許企業とは10件未満（ゼロを含む）と回答した企業群のことである。対象となるケース数Nは、特許企業が20社、非特許企業が87社であった。検定に当たっては、Maria J. Norusis (1990), (邦訳「SPSSによる統計学入門」, 東洋経済新報社, 1994)の第16章に準拠し、等分散性に関する

表1. 特許保有件数 (%)

	大企業	中小企業
0-10 未満	25.2	79.1
10-100 未満	23.9	12.7
100 以上	50.9	8.2

注) 大企業データは、山口大学「大学等の不実施機関を共有者に含む共同研究契約に関するアンケート調査」(2004.11.17～2005.1.8), 中小企業データは今回調査から抜粋、筆者が表を作成。

る Levene 検定の有意確率 0.1 を基準に、separate variance estimate 及び pooled variance estimate での t-検定結果を考察することにした。なお等分散を仮定し、pooled variance estimate での検定結果を参照したものについて、図2、図3のグラフ中の項目名にアスタリスク（*）で示した。

図1は「自社の強み」についての認識結果である。棒グラフの値は、特許企業の平均値（該当すれば1、なければ0として算出）から非特許企業の平均値を控除した値であり、正に大きいほど特許企業でよく支持された項目となる。これを見ると明らかに違う（差の絶対値が大きい）のは、特許に対する態度およびブランド力の項目であった。続いて信用力、技術、従業員人材となっている。特許と技術に着目したとき、特許企業と非特許企業との間では、特許を強みと認識するほどには技術のポイントに差がないことが読み取れる。つまり特許の項目では圧倒的に特許企業による支持が多いのに比べると、技術の項目では特許企業、非特許企業の間でそこまでの差がないことがわかる。

それでは、特許企業および非特許企業では、技術の要素の考え方や、あるいは技術の活用方法に関して、何らかの差があるのだろうか。図2と図3に「強みの要素」の認識と、「技術の活用方法」に関する認識の回答結果を示した。

差異が見られた項目は、「基幹となる技術」および「特許の保護」、「模倣困難」であり、とくに「基幹となる技術」の差は統計的にも有意であった（t-testによる平均の差の両側検定結果による。自由度105, t値は1.93, 10%有意であった）。特許を重視する企業の技術の強みに関する認識は、そうでない企業と比較して、「基幹技術を握っている」という点にあることが明らかになった。

図3は技術の活用方法についての比較である。社内向けの活用方法の2項目と、企業間関係の調整向け活用方法3項目について尋ねたところ、企業間向けの3項目はいずれも特許企業の値が上回っていた。先の問いでは一般化して主張するだけの統計的根拠が見られなかった「模倣」や「保護」に対する意識の差が、こちらの活用に関する意識では、明らかに「模倣に対する防御」で有意な差が見られた（t-testによる平均の差の両側検定結果。自由度105, t値は4.24, 1%有意であった）。

以上のように、大企業と比べて中小企業では特許制度を活用している企業がそもそも少ないが、活用している中小企業はそうでない企業と比べ、基幹技

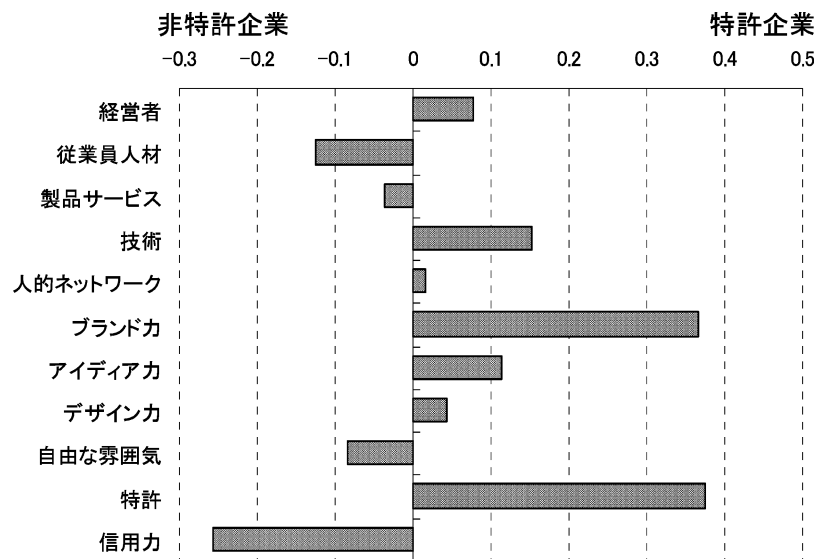


図 1. 強みだと認識している項目

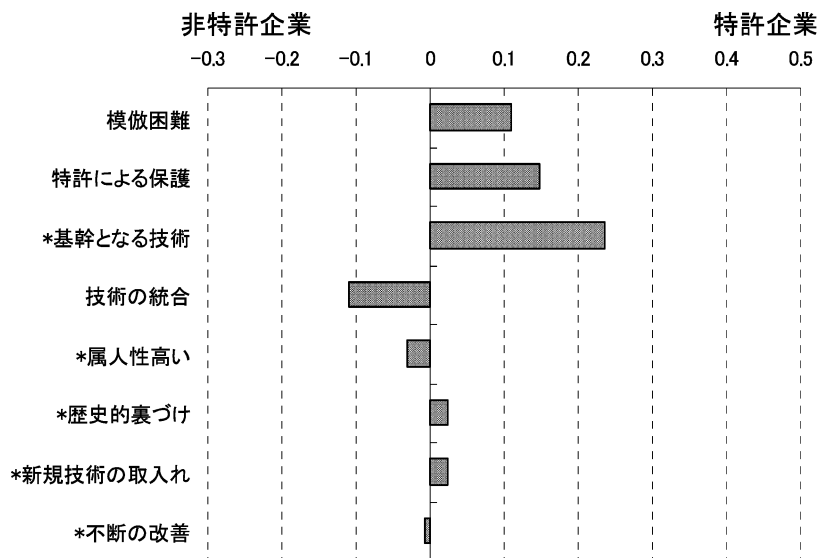


図 2. 技術の強みの各要素

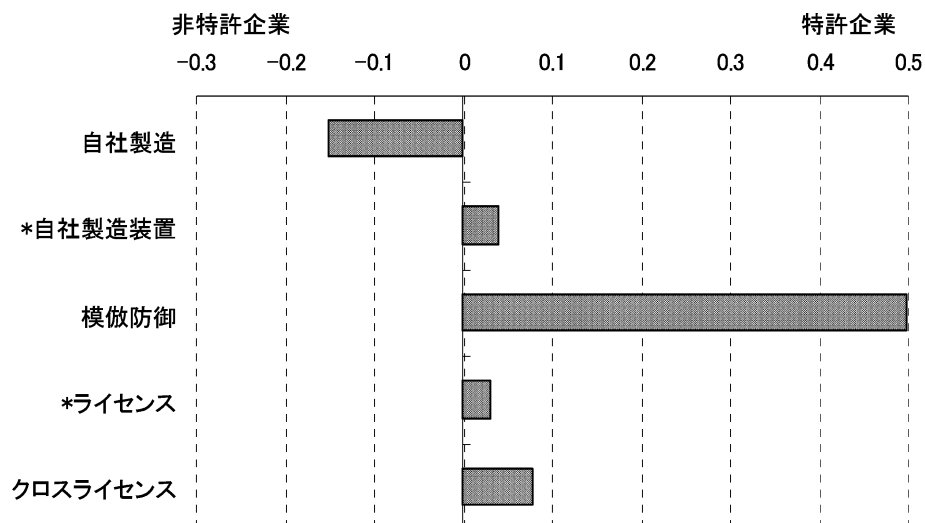


図 3. 技術の活用方法

術を握っていることを自社の強みだと考えていることがわかった。しかしながら有する技術の活用については、他社（者）からの模倣防御という意識が非特許企業と比べて強く、基幹技術を握っているからこそ期待されるライセンスなど企業間連携への積極的な活用については、両者の間で有意な差が見られなかった。

(2) 大学の知財制度活用の課題と実態

大学が発明したものを権利化し連携のツールとして用いる際に、却って連携の妨げとなると考えられるケースがある。それは企業との共同研究による発明の場合であり、連携が上手くいかない主な原因として、大学と企業の権利の共有化による不便さと、大学が共有者に対して実施料を求める不都合さを挙げることができる。特に後者については、企業間の共有の場合と異なり、大学自身が権利の実施（それを使って製品等を製造・販売などをなすこと）をすることができないという大学側の事情に基づくものであり、企業にとって酷な取扱いであるようにも思える。しかし、共同発明者が大学関係者であるという理由で共有の権利者としての権利主張ができないということでは、発明の奨励には繋がらないと思われるし、そもそも知的財産権を共有することで連携が滞るのならば、知的財産権が連携ツールとして機能する場面が非常に少なくなるといえる。

このため、「共有特許権の実施料支払い要求」が機能するケースを実践的に確認することにした。ただし、当該要求そのものが不合理なものであったのならば実践研究は成立しないために、本節では共有者に対する共有特許権の実施料支払いの法的根拠について最初に整理する。その上で、実施料支払いに関する産業界の現状や意向を各種調査等から考察する。そして、共有特許権の実施料支払い要求は法的に障壁がなく、また産業界も条件付きながら当該要求に対する理解を示すことを明らかにした上で、共有特許権の価値評価の際に、当該特許権を生み出す原因となった研究力や技術力、アイデアといった知的資産に対する評価がなされていないことを指摘する。

a) 共有特許権の実施料支払い要求の法的根拠

共有特許に対する実施料を支払う契約に不満を示す企業は少なくない。著者や、著者が属する京都工芸繊維大学の契約および知財担当者（研究協力課職員）も、この交渉のために時間を要することが多い。

企業の担当者からは、共有となっている財産権の実施料支払いに法的な根拠がない、もしくは、共同研究費の支出に加えて研究対価の支出は酷であるという旨の主張がなされる。（これに対しては、大学の設備の減価償却費や研究員の給与等を考慮すれば大学の方が経費負担は大きいという指摘もあるが、本稿では後章で知的財産の将来価値の認識を高めることにより企業の理解を得ることを目的としているので、詳細は参考文献に譲る¹⁰⁾。）

このため、最初に共有特許の実施料支払いの法的根拠を整理しておく。

大学が特許を共有財産として保持する場合、その維持費（特許料等）の回収が難しくなる。大学は製造設備等を持たないために自己実施をして費用回収することができない。共有となった権利の保存行為は、各共有者が単独でできる（民法 252 条ただし書準用）ものの、各共有者は他の共有者の同意なしに持分を譲渡することも、専用実施権を設定することや、第三者に通常実施権を許諾することもできない（特許法 73 条 1 項、3 項）からである。

そこで、大学が共有の権利を実施できない見返りとして共有企業に対し実施料を要求することになる。これを不実施補償と呼ぶ場合もある。

不実施補償に対しては、「無形の資産である知的財産権の行使（通常実施）の場面では、有形資産と異なり共有者が行使していても他方の共有者の権利行使を妨げていないために支払ういわれはない」といった批判が考えられる。これに対し高橋は、実施をしない特許権の共有者には、共有物分割請求という手段があり、大学は共有物分割請求をすることにより、ライセンス料収入予定額に持分を乗じた額を取得することができ、さらに、不実施補償は共有物分割請求をしたのと同じ経済状況（利益配分）を作り出すための取り決めであり、大学は不実施補償を要求するのになにも遠慮することはないという¹¹⁾。

この理論は、複数人が同時に所有権以外の同一の財産権を有する場合（民法 264 条）に民法の共有の規定（民法 249 条～263 条）が準用されることに基づくものであると思われる。つまり、特許権も「所有権以外の財産権」であるから民法上の準共有に該当し、特許法上別段の定めがない限り民法の共有物の分割請求（民法 256 条 1 項）や裁判による共有物の分割（民法 258 条 2 項）に関する規定などが準用される。ただし、特許権にはその性質上、現物分割はありえず、代金分割または価格分割による請求が認められると考えられている¹²⁾。これを根拠に特許権の代金分割や価格分割による分割請求が可能となるために、不実施補償の法的根拠を見出すことは可能であろう。さらに高橋は、契約上の不実施補償などあきらめてしまっ、特許が成立し、企業が特許権の実施をしていることを確認したら、直ちに共有物分割請求をすればよいとも指摘している¹³⁾。ただし、仮に代金分割や価格分割が認められるとしても、その分割比率は特許権の持分比率ではなく、共有企業の営業努力等を考慮せねばならないだろう。このため、営業に要した経費を共有物の管理費用とみなせるかどうかを次に検討する。

共有物の管理（民法 252 条本文）とは、処分に至らない程度での共有物の利用・改良行為といい、保存行為（同条ただし書）とは、共有物の現状を維持する行為をいう。そして、共有物の維持、改良等のための必要費、有益費は管理の費用（民法 253 条 1 項）に該当し、租税等は負担（同条項）に該当する。管理行為の対象となる物は、共有物そのもの（この

場合特許権)であるところ、特許権を利用して製造された製品を広告、宣伝する行為は、特許権の価値を高めることにつながるとしても、特許権そのものを利用・改良しているわけではない。そうであるならば、特許権に関連する営業活動が共有特許権の「管理」に当たるとして、それに要した費用が「管理の費用」に当たると解することは難しいように思われる。

しかし、企業が特許権に関連する営業活動に時間と費用をかけ、当該特許権の価値を高めたにも拘らず、共有特許権の分割に際して、企業の努力が考慮されないのは不公平である。よって、民法 253 条 1 項の根底にある公平の原則に鑑み、共有特許権の分割に際しては、単に特許権の持分割合に従うのではなく、特許権の価値を維持し、あるいはその価値を高めた各共有者の貢献度をも加味して分割割合を決すべきであると解される。

b) 共有特許権の実施料支払いに関する産業界の現状と意向

前項で、共有特許権の共有者への実施料支払い要求に法的根拠を見出すことができた。本項では共有特許権の取扱いに関する産業界の意向を述べる。

山口大学が日本の証券市場への上場企業に対して行ったアンケート調査 (2004.11.17~2005.1.8 実施)¹³⁾によると、回答企業の 77.9%の企業が不実施補償を支払ったことがないと回答しており、不実施補償の取扱いに関しては、産業界に一般的に認知された手法ではないようである。

しかし同時に、「特許権等の実施による研究費回収も見込めない大学と特許を共有する場合に、企業が大学に不実施補償を支払うことについて」という問いに対しては、支払ってもよい、条件によっては支払うと答えた企業は 7 割を超え (図 4)、「当該発明の独占実施」や「相場より安価」という条件を多く挙げている (図 5)。

また、中国地域に本社や事業所のあるモノ造り企業の知財や研究開発の責任者で構成するワーキンググループは、不実施補償を企業が知的財産の実施によって得た利益の分配として考え、実際の配分は、企業が得た実施利益をベースに特許権成立の有無、特許権の強さ、重要性、他に実施する特許の有無等、知的財産による貢献度を総合的に評価して定めたいとしている¹⁴⁾。このように、産業界も大学との共有特許権に対して、条件が整えば実施料を支払うという意向を示している。ただし、その条件は企業にとって有利なものが提示されているにすぎず、当該特許権を生み出すベースとなった研究力やアイデアなどは、評価の要素には掲げられていない。

以上、本章で見えてきたように、中小企業においては、特許とは自社の技術を他社の模倣から防衛するものと捉えており、この発想からは外部機関、とりわけ大企業との連携のために特許を活用していくという発想にはつながりにくいと考えられる。他方、

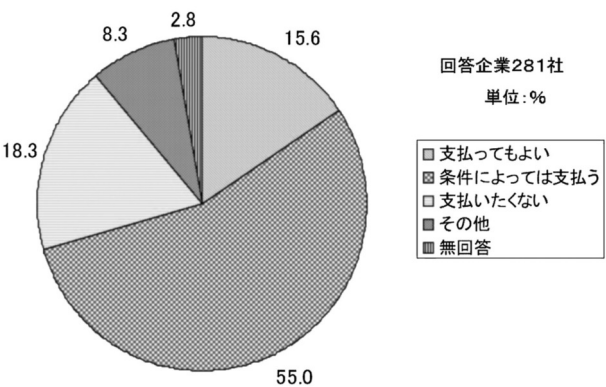


図 4. 不実施補償の今後の支払い
注) 山口大学「大学等の不実施機関を共有者に含む共同研究契約に関するアンケート調査」(2004.11.17~2005.1.8)を参照し、筆者がグラフを作成。

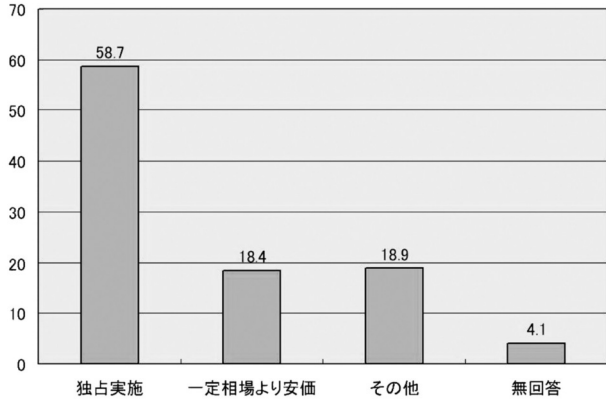


図 5. 不実施補償支払い条件
注) 山口大学「大学等の不実施機関を共有者に含む共同研究契約に関するアンケート調査」(2004.11.17~2005.1.8)を参照し、筆者がグラフを作成。

大学に関しても法的根拠は考えられるものの、そこにある実態的な障壁 (特許の実施料を支払うには、企業が当該特許を独占的に実施して利益が出ること、そして実施料は相場よりも廉価であること等々)の前に、制度を利用することで連携の関係を構築・強化するところまで至っていない。

ここには、現在の知的財産権活用の支援政策において見過ごされている何らかの要素があると考えられる。中小企業においては、大企業等との連携に特許権を活用しようとしても迂回による回避がなされることがや、クロスライセンスの場面では特許権の保持数が少ないために不利な交渉をせざるを得ないというような現状がある。大学においては、企業が防衛的に共有特許権を活用する際に当該特許権の価値評価をする手法を有していないことや、大学の基礎的な発明の実用化ストーリーが描きにくく、特許維持費の削減等のために早めに安価での譲渡をせざるを得ないといった実態がある。いずれも連携に活用しようとする知的財産権の評価の際に、当該知的財産権を生み出す原因となった研究力や技術力、アイデアなどが十分には評価されていないのではないかとと思われる。

このため次章では、知的資産という考え方を導入して、これまで述べてきたような中小企業や大学の連携課題について議論する。

3. 知的資産の考え方の応用

(1) 知的資産の考え方と経営的活用

知的資産とは、特許やノウハウなどの「知的財産」と同義ではなく、それらを一部に含み、さらに組織力、人材、顧客とのネットワークなど企業の「強み」となる目に見えない資産の総称であるが⁷⁾、知的資産を効果的・戦略的に活用し新たな価値を創造する「知的資産経営」が注目されている。政府は「知的財産推進計画 2006」において、企業に対し、競争力の源泉たる人材、技術、組織力、顧客とのネットワーク、ブランド等の「知的資産」の活用を重視した経営（知的資産経営）を経営の中核に位置づけることが重要だと指摘している。実際の企業経営における製品開発や利益の追求の場面でも、知的財産権が単体で機能するのではなく、知的財産権の基礎となった技術やアイデア、それに加えて組織力やネットワークなどの無形の知的資産が複雑に影響しながら効果を発揮している。このため、新しい価値の創造には、無形の知的な資産のマネジメントが重要であるといえるが、それは権利化された知的財産権という狭義なもののみではなく、人材、組織力やネットワークなどの様々な無形資産を包含して捉える必要があるのである。

そして、知的資産を重視する考え方は、新しい価値創造の場面だけでなく、契約交渉の場面でも効果を発揮するということを強く意識することが重要である。ややもすると、契約交渉の対象物そのものの機能や性能にばかり目が行き、その背後にある知的資産を見過ごしがちになることが少なくないが、その対象物を生み出す原因となった知的資産に着目することにより対象物の価値への理解が高まるのである。契約交渉の対象物が、知的財産権のような評価が難しい無形の資産であるのならば、知的資産を加えて交渉することの重要性はより一層増加する。さらに、知的資産への理解の高まりは、その時点一回きりの関係性だけにとどまらず、継続的な関係の構築に不可欠な相互の信頼性向上にも寄与するのである。

(2) 大学や企業における知的資産活用戦略

知的財産権を用いて連携を推進するためには、大学においてはもちろんのこと、大学を活用する企業にも、知的資産を評価する視点を持つことが望まれる。これは、大学と企業との産学連携の場合だけでなく、企業間の連携についても同様のことが言える。第4章で述べるが、中小企業と大企業の共同研究から生まれた共有特許権の取扱い交渉の際に、大企業が、当該特許権を生む基礎となった中小企業の技術力やアイデア力を評価し、中小企業に対して共有特許権に対する実施料を支払う合意をした上で、継続

して連携する方法を選んだ事例がある。交渉の対象物である知的財産権のみに注目するのではなく、当該知的財産権をなぜ生み出すことができたのか、知的財産権のベースとなっている基本技術やアイデアはどのようなものなのかという視点で知的資産全体を評価することにより、知的財産権を連携ツールとして活用することができるということを示している。

しかしながら、大学の知的財産権の評価の際にはそのような視点は考慮されることは多くない。先の中国地域のWGでは、大学が出願費用を負担できない場合には、企業の要望に従って持分を企業に積極的に譲渡することにし、譲渡対価は、出願費用の持分割合に相当する額（20～30万円前後）を大学側持分の譲渡対価とすることを提言している。30万円前後ならば、発明者に報償金支払いができ、企業の不公平感の払拭ができ、企業も受け入れやすい金額だという¹⁴⁾。

また、大学側も企業の受け入れやすい金額にて譲渡単価を設定する場合がある。香川大学では、発明に対して一般と優秀の2段階程度の評価を実施し、出願時ならば、一般20万円、優秀40万円、登録時ならば一般30万円、優秀60万円と有償譲渡の対価の例を示している¹⁴⁾。

いずれの場合も、知的財産権を生み出した背景にある知的資産をあまり考慮することなく、譲渡単価が提示されている。

さらに、知的財産権のライセンス業務等を学外TLOなどに委託する場合もあるが、学外の者が、発明のベースとなっている発明者の研究力などを知る機会が多くないために、知的資産が評価されずにライセンス契約交渉がなされる可能性がある。大学が有する知的財産権の維持費（特許料等）の軽減を目的とするのならば上述のような取組みが功を奏するかもしれないが、交渉力を補うために外部機関を活用するのならば、交渉において重要な判断要素となる交渉対象物の背後にある知的資産を用いる工夫がなければ有利な交渉は難しいと思われる。後述の中小企業が交渉術を活用した場面でも、単に交渉術のみを用いたのではなく、知的資産の視点を交渉相手に持たせるように工夫したことが功を奏している。

知的財産権の連携機能を発揮させるためには、知的資産を含んで交渉するような戦略をたてることが有効でありまた必要であると思われる。

4. 実証実験的交渉の例

前章では大学と中小企業において、知的財産権を連携ツールとして機能させるために、それを生み出す基盤となった知的資産に着目する戦略を提案した。本章では実践的事例を紹介することで、戦略の有用性を経験的側面から補足する。

(1) 大学の知的資産活用事例

共有特許権について実施料を企業に支払ってもら

うことが法的にも合理的であることを第2章で述べた。ただし、実施料が相場よりも安いことを産業界が望んでいることも紹介した。実施料については、ランニングロイヤリティの形式で毎年の上金から特定の利率にて支払いを受ける場合以外に、譲渡金として一時金で支払われる場合があるが、後者の場合には、先の中国地域のWGのように、知的財産権の価値に基づくよりも、特許申請に要した費用や特定の目標値・目安を基に算出されることがある。

このような場合、大学側には当該知的財産権の評価が低いのではないかと不満が残る、企業側には支出する必要のない費用を支払われたのではないかと不満が残る可能性が高い。つまり、双方にとって「気持ちよく」合意（win-winの合意）に至らないことが考えられる。

そこで、双方が納得できる合意形成のための要件を検討することにする。合意形成には双方の意見が一致せねばならないが、そのためには論理的な説明による計算の妥当性を高めるだけでなく、相手の共感を得ることが必要である。共感は信頼が醸成されることによって得られるものである。このため、紹介する事例では、①論理的な説明と、②信頼を高める説明の2つを用いることにした。

はじめに、論理的な説明のために合理的な方法を用いて知的財産権の評価を行った。一般的に知的財産権の評価手法には、出願コストや研究開発費、歴史的コストなどを考慮するコストベース法、類似の特許権の取引例を参考にして知的財産権の価値を決定するマーケットベース法、将来予定されているキャッシュフローを適切な一定の割引率により割り引いて現在価値とするインカムアプローチなどがある¹⁵⁾。コストベース法は実質的には知的財産を評価していないに等しいし、マーケットベース法は類似特許の取引例がなければ判断できない。インカムアプローチは、新たな価値の創出効果を計るためには理論的に優れているといわれているが¹⁵⁾、インカムや割引率などの予測や見積もり等が必要になるなど中小企業等が用いるには複雑で実践的に困難である。そこで、インカムアプローチの「知財の期待経済利益を算出する」という精神を引継ぎつつも単純な項目を用いて簡便に算出するために、当該知的財産権が使用される製品の販売額から知財の価値を計算しロイヤリティに換算する方法を用いた。算出方法は挿入図6のとおりである。

本事例は、京都市に本社を置くある中堅機械装置メーカーの、産業用機械製品における温度管理の精度を向上させる装置開発であり、当該装置を組み込んだ機械装置の予想販売額を算出するとともに、開発した装置の価値を算出した上で年間のロイヤリティ率を乗じ、さらに20年間のロイヤリティを積算して譲渡価格を決定している。その上で、市場の伸びと20年分の割引率を同じと仮定し割引率は乗じていない。また、特許権の不成立のリスクは企業が負担し、その代わり想像以上の市場の伸びが生じた場合でも大学は追加のロイヤリティを要求しないこ

- 当該製品年間販売額(過去3年間平均額): a
- 特許装置搭載後予想販売額(1年間): $b = a \times 1.1$
- 当該装置の価格(価値): $c = b \times 0.1$
- 年間ロイヤリティ: $d = c \times 0.03$
- 20年分のロイヤリティ(譲渡価格): $R = d \times 20$

図6. 譲渡価格算出根拠

とにした。このように、期待経済利益の現在価値を評価するには理論的に優れていると言われるインカムアプローチと比較して、出来る限り計算を単純化した。大学も企業も当該算式から得られた数値で合理性があると判断した。つまり、知的財産権を連携ツールとして活用するには、実質的にはこのレベルの論理性で十分であることが確認できた。

次に、契約交渉過程では、当該研究の担当教員が開発にあたり現場(工場)に出向いて現状を認識した上で、企業側の開発担当者との打合せを何度も行い、開発に関連する先進的な技術を丁寧に説明し双方が納得しながら研究を進めていったことを振り返るなど、研究開発の源泉となった当該研究者の研究力や誠実さなどの知的資産を再確認するなどの工夫を講じた。

その結果、交渉段階では特許権が成立していない「特許を受ける権利」の譲渡であるにも関わらず、合意額は300万円を超えた。京都工芸繊維大学の知的財産評価審査部会委員(大手電器メーカーや電子部品メーカー等の出身者)の事前の予想では、数十万円程度で合意できれば十分であるというものであった。1件の特許を受ける権利の譲渡金額としては決して少なくないことが、全国の国立大学のライセンス収入ランキング表からも見て取れる(表2)。

このように大学にとって有利な知的財産権の価値評価がなされたのは、合理的な計算を根拠にした論理的な説明に加え、企業が担当教員の研究力や指導力、信頼性などの発明を生み出す源泉となった知的資産を評価し、継続的な連携を期待したことにほかならない。

同社の社長は、「発明は発明者の研究力、アイデア力や誠実さが結実したものであり、当該発明を評価するには、単に権利化された技術内容だけでなく、その発明の基になっている研究者の研究力や誠実さなどを評価しなければならない。」という。そして、今回の合意の背景には、担当の教員の研究力や丁寧な指導を評価し、引き続き連携していきたいという期待が込められているということであった。まさに知的財産権が連携のツールとなった事例であり、知的財産権の評価の際に、それを生み出した教員の研究力やアイデア力という目に見えない無形の強みである知的資産への理解が深まれば、知的財産権の高い評価に繋がるということが経験的に確認できた。

知的財産権を連携ツールとして活用するには、広く強い知的財産権を取得することが必要とは言うまでもないが、その前提として教員の研究力やアイデア力の向上、丁寧な指導や応対という知的資

表 2. ライセンス収入ランキング (国立大学)

	機関名	16 年度	17 年度
1	名古屋大学	360,855	199,354
2	岩手大学	1,890	47,630
3	筑波大学	61	35,650
4	北海道大学	42	20,087
5	東京工業大学	3,615	17,995
6	東北大学	4,552	10,967
7	京都大学	0	9,814
8	金沢大学	0	8,567
9	岡山大学	1,604	7,434
10	大阪大学	5,488	7,304
11	東京大学	930	7,208
12	長崎大学	0	6,470
13	広島大学	2,319	6,356
14	熊本大学	0	5,268
15	九州工業大学	1,161	5,175
16	奈良先端科学技術大学院大学	12,300	5,070
17	東京医科歯科大学	5,000	4,467
18	東京農工大学	0	4,217
19	静岡大学	0	2,600
20	電気通信大学	0	2,050

注) 単位：千円，第 27 回国立大学法人等研究協力部課長会議 (2006.10.5) 資料 (文部科学省研究振興局研究環境・産業連携課井上卓己技術移転推進室長の資料) を参照し，筆者が表を作成。

産そのものを高める努力が必要であり，その上で知的資産についての理解がなされるように交渉・説明することが重要である。そして交渉には，論理的な説明と信頼を高める説明が必要なのである。

(2) 中小企業の知的資産活用事例

上述の例は，大学の研究成果の連携にのみ見られるというような特殊なものではない。研究開発型の中小企業が他の企業（特に大企業）から開発委託される場合があるが，これは大学が企業と共同研究や受託研究を実施するケースと同様の構図といえる。つまり，生産設備を有しない中小企業（もしくは委託企業と比較して極めて生産能力が低い中小企業）に対し，生産設備を有する大企業が研究資金を提供することにより開発委託（もしくは共同研究を実施）し，開発成果を大企業が（独占的に）利用するというスキームである。

このため，大学が企業との共有特許について，共有企業に対し実施料の支払いを求める手法が，研究開発型中小企業と開発委託企業との研究成果の取扱いに関する契約交渉に応用できるのではないかと考えた。

そこで，研究開発型の中小企業（枚方市大峰元町の株式会社センテック¹⁶⁾）の協力を得て，実際に実施料支払契約交渉をしてもらった。交渉相手は，制御機器や電子部品等の大手メーカー（東証一部上場企

業）であり，弁理士資格を有する知財室の担当者と，事業部の技術や営業の担当者が交渉に携わった。交渉対象である開発内容は，ある電子部品（部材）等を使用されている物質のセンシング手法の開発であった。センテックの開発担当者は，大手の電子部品メーカーや化学系メーカーの研究所出身者であり，従業員が 4 名（当時）と少人数ながらも東大・京大・阪大や理化学研究所との取引実績があるなど，センシングに関する高度な技術を有しており，今回の開発でも当該センシング分野の基盤技術となるセンシング手法の開発ができた。

ところが，センテックには知的財産権に関する交渉ノウハウがなかったために，交渉にむけて 2 つの準備をした。1 つは知的財産権の活用戦略の方向付けを明確にし，2 つ目は論理的な交渉を行う方法（交渉術）を検討した。はじめに，研究成果である知的財産の強みと，当該知的財産を実用化するために必要な生産能力を保持しているかという 2 要素から，活用戦略の方向付けを図 7 のマトリクスを用いて行った。これによると，知財の強さと生産能力の 2 要素からの分析により，連携の必要性や戦略が明確になる。主に B と C に位置づけられるものが連携に向いており，弱みを補いながら強みを活かす戦略を検討することが効果的であると思われる。

今回の開発成果とセンテックの生産力の関係は C（生産能力が低く，特許は強い）に位置づけられた。そこで，生産力の弱みを補うために特許の強みを活用する戦略をたて，共有特許ではあるものの実施料支払いの要求をすることにした。現在，大学の知財活用のシーンで用いられているオーソドックスな戦略と同じである。従来，センテックでは同様のケースの場合，開発委託費（数十万円程度）のみで，成果をすべて譲渡してしまっており，不実施補償要求はおろか権利を共有することすら行っていなかった。つまり，C のケースを D として扱っていたのだ。そこには知財の過小評価が存在したのだが，加えて C の戦略をとる自信もノウハウも持ち得なかったことも理由に挙げられる。今回は過小評価をすることなく，開発委託企業に対し特許権の共有と共有特許権の実施料支払いを求めることにした。

次に，交渉ノウハウの欠如という課題を克服するべく知財ビジネスの交渉学¹⁷⁾などを参考にしながら，事前準備（交渉相手の分析や目標の設定，BATNA：Best Alternative to a Negotiated Agreement の検討）を行った。期待する最高の目標を設定するとともに，交渉相手のライバル企業の存在等を理解した上で，妥協点や代替案を予め用意した。交渉過程では当該交渉物である知的財産権を生み出す原因となった過去の技術の蓄積等について丁寧に説明した。その結果，特許権の共有，ロイヤリティの支払に合意が得られ契約が成立した。

さらに，本学の大学発ベンチャー（有限会社魁半導体（現：株式会社魁半導体））でも，センテックの事例と同様に，大手産業機器メーカーと共同開発した研究成果（特許申請中）について，ランニングロ

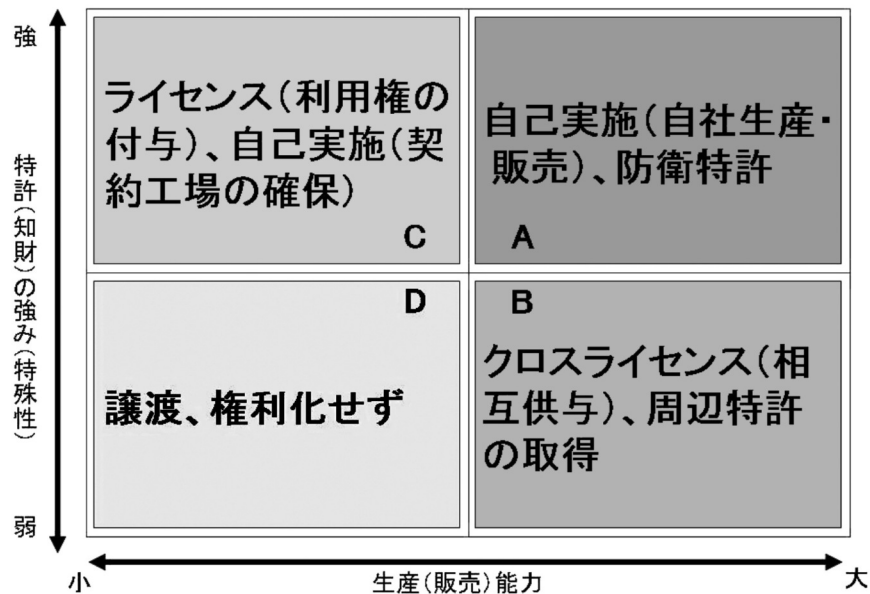


図 7. 知財活用戦略の方向付け

イヤリティの支払契約が成立している。

以上のことから、大学の共有特許権に基づく共有者への実施料の支払い請求は、企業間であっても通用する手法であると思われる。このような戦略は、高い研究能力を有するものの生産設備を有しない中小企業にとって、大企業との連携を進める一つの有益な知的財産権の活用戦略といえることができる。

センテックの契約相手企業に対し、「なぜ共有特許に関する不実施補償支払いに応じたのか」ということについて、センテック経由で事業部の担当者に確認したところ、「①生産現場の課題解決をスピードアップするためには自社保有技術だけに頼らず優れた技術を持つパートナーを探索し、協創するという方針である。②協創で得た利益を公正に分けることがパートナーシップの強化となり、ひいては自社の強みになるという考えのもと契約を行っている。」との回答を得た。

先に述べた大学の例でも確認できたように、このコメントからは、特許の共有や実施料支払いの合意の背景には、特許出願で保護される発明そのものの評価はもちろんのこと、発明の源泉となっている高い技術力や解決力といった知的資産を評価していることが伺える。

論理的な交渉に加え、知的財産権の源泉となる知的資産への理解が深まる交渉ができれば、合意形成のための信頼感が高められ、知的財産権は企業間の連携ツールとして活用され得ると考えられる。

以上のことから、研究開発型の中小企業が特許(知的財産権)を連携ツールとして用いてさらに交渉を有利に進めるためには、強くて広い特許を取得することはもちろんのこと、その発明を生み出すことができる原因を丁寧に説明し理解してもらうことが重要であると言える。つまり、知的財産権の背後にある目に見えにくい無形の資産いわゆる知的資産(技術やノウハウ、アイデアや人材、ネットワーク等)の存在を説明するとともに、それらの活用戦略にまで至る説明ができれば、さらに信用が高まり信頼が醸成されるものと思われる。

ただし、知的資産は目に見えない無形の強みであり、また複数の知的資産が複雑に影響を及ぼしあっているものであるために、知的資産の存在と活用戦略を効果的に伝えるための整理が必要である。そのためには「知的資産経営報告書」の活用が効果的である。先のセンテックを含め大学発ベンチャーや地域の中小企業でも、実際に知的資産経営報告書を作成したが¹⁸⁾、従来の取引実績のなかった企業から連携にむけた紹介が入るなど、連携ツールとして効果が出始めている。政府も、知的資産経営報告書の作成マニュアルを策定し中小企業等への普及策を講じており¹⁹⁾、また、金融機関の目利き機能の発揮のために知的資産経営報告書の活用を選択肢として掲げている²⁰⁾。今後より一層、信用力の向上と信頼の醸成にむけて知的資産が用いられるとともに、知的資産の保有や活用に関する評価ツールとして知的資産経営報告書が重要な役割を担うものと思われる。

5. まとめ

技術革新競争の環境にあって、産学連携への期待が高まる中、連携を促進させるための政策制度であるはずの知的財産権は、中小企業や大学で上手く活用されていない一面が明らかになった。すでに連携ツールとして活用している大学においては、知的財産権制度の利用により、却って連携の妨げとなっているという指摘すらあった。

しかしながら、知的財産権を単独で活用するのではなく、その源泉となっている知的資産を併せて活用することにより、当該知的財産権への評価が高まり、弱気な知財交渉が回避されるほか、ひいては連携が促進される可能性があることを提案した。さらに実践的な事例研究をもって、大学と企業との連携のみならず、企業間(中小企業と大企業など)でも

有効であることを示すことができた。

知的財産権制度の防衛的な活用が中心の中小企業が、同制度を企業間の連携ツールとして積極的に活用するには、産業界の知的資産への理解を高めることが必要でありかつ効果的であるといえる。政府の知的財産推進計画 2006 や 2007 でも知的資産経営の重要性が述べられているが、知的資産経営を推進することにより、実は中小企業の知的財産権の活用促進に通じるという理解のもとに、さらに踏み込んだ知的資産活用のための政策が望まれる。知的資産の存在と活用戦略を効果的に伝えることができる知的資産経営報告書の中小企業向け作成マニュアルが開示されるなど、一定の推進策が講じられているものの、知的資産経営の推進にむけた広報や教育機会の充実、他の産業支援策との連動など、更なる推進策が必要と思われる。知的資産への理解の増進と知的資産経営の推進を図ることが、産産連携や産学連携を推進することにつながるであろう。

[謝辞]インタビューおよびアンケート調査に快くご協力くださった多くの中小企業の皆様、アンケート回収にご協力いただいた日刊工業関西広告社の中右克昌氏、京都府商工部産業支援室 上林秀行チームリーダー、契約交渉などの研究フィールドを提供していただいた株式会社センテックの長谷部洋治社長、中宗憲一取締役、有限会社魁半導体（現：株式会社魁半導体）の田口貢士社長、知的資産経営報告書の作成にご協力いただいた京都工芸繊維大学地域共同研究センター 行場吉成 客員教授、さらに法律解釈に関する調査にご協力いただいた研究補助員の矢倉良浩氏（現司法修習生）に心から感謝申し上げます。

なお、論文作成の方向性の検討に際しアドバイスを賜った京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科デザイン経営工学部門 川北眞史教授に心から御礼申し上げます。

また、本論文について精読していただきアドバイスを賜った京都工芸繊維大学地域共同研究センターセンター長 山田正良教授、京都大学国際融合創造センター 澤田芳郎教授に心から御礼申し上げます。

本研究は、平成 18 年度～19 年度文部科学省科学研究費補助金『萌芽研究』（経営学）による支援を受けている。

引用文献

- 1) 澤田芳郎：大学モデルと産学連携コンフリクト，産学連携学 Vol.1, No.1, p6, 2004.
- 2) 元橋一之：中小企業の産学連携と研究開発ネットワーク，日本のイノベーション・システム（後藤晃，児玉俊洋編著），p 138-139，東京大学出版会，

- 東京，2006.
- 3) リチャード・R・ネルソン：技術革新における米国の研究大学の貢献，産学連携（原山優子編著），p 16，東洋経済新報社，東京，2003.
- 4) 財団法人知的財産研究所：平成 16 年度特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書「大学における知的財産の創造，保護及び活用に関する諸問題についての調査研究報告書」，2005.
- 5) 近畿経済産業局：知的財産戦略ガイドブック，p 82-89，2007.
- 6) 吉田博文，中尾宏，坂上信一郎，藤原誉康：知的資産経営，p 2-6，同文館出版，東京，2006.
- 7) 中小企業基盤整備機構：中小企業のための知的資産経営マニュアル，2007.
- 8) Patrick H.Sullivan: Value-Driven Intellectual Capital, John Wiley & Sons, 2000, (訳書：知的経営の真髄，森田松太郎[監修]，水谷孝三，一柳良雄，船橋仁，坂井賢二，田中正博[訳]），p 14-30，東洋経済新報社，東京，2002.
- 9) 経済産業省：知的資産経営の開示ガイドライン，2005
- 10) 新谷由紀子，菊本虔：大学と企業との共同研究における発明者の特定と特許出願の際の持分の認定に係る実態と問題点に関する実証的研究，p 36-37, p 57, 筑波大学産学リエゾン共同研究センター，2006.
- 11) 高橋雄一郎：産学連携と法的問題 第 2 回「不実施補償」要求の法的根拠，産学官連携ジャーナル Vol.2 No.1, p 32-34, 独立行政法人科学技術振興機構，2006.
- 12) 中山信弘：工業所有権法 上 特許法第二版増補版，p 303，弘文堂，東京都，2005.
- 13) 山口大学：大学等の不実施機関を共有者に含む共同研究契約に関するアンケート調査，2005.
- 14) 財団法人知的財産研究所：平成 17 年度特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書「大学における知的財産管理・活用に関する調査研究報告書」，2006.
- 15) 古賀智敏：知的資産の会計，p 65-67, p 91-113，東洋経済新報社，東京，2005.
- 16) 株式会社センテックのホームページ，<http://www.sentech.jp/index.html>，2006.
- 17) 隅田浩司：戦略的交渉と交渉学—交渉学入門—，パテント 2005 Vol.58 No.8, p 5-p 13, 日本弁理士会，2005.
- 18) 中森孝文のホームページ，<http://www.liaison.kit.ac.jp/nakamori/index.html>，2006.
- 19) 経済産業省ホームページ（知的資産経営ポータル）：http://www.meti.go.jp/policy/intellectual_assets/link.html，2007.
- 20) 金融審議会 金融分科会 第二部会：地域密着型金融の取組についての評価と今後の対応について—地域の情報集積を活用した持続可能なビジネスモデルの確立を—，http://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20070405/02.pdf，2007.