

第2節 ヒアリング調査結果の分析

目次

2-1	事例紹介	111
2-1-1	実施許諾（ライセンス）	111
2-1-1-1	譲渡型実施許諾	
2-1-1-2	大学等介在型実施許諾	
2-1-1-3	ニーズ提案型実施許諾契約	
2-1-1-4	ノウハウの実施許諾	
2-1-1-5	非独占実施許諾契約	
2-1-1-6	独占実施許諾契約	
2-1-2	共同研究	115
2-1-2-1	インキュベート型共同研究	
2-1-2-2	地域連携型共同研究	
2-1-3	受託研究	119
2-1-4	外部資金獲得	120
2-1-5	ベンチャー支援	121
2-1-6	学外ネットワーク	122
2-1-6-1	包括協定	
2-1-6-2	組織提携	
2-1-6-3	国際連携	
2-1-6-4	学学連携	
2-1-6-5	地域連携	
2-1-7	他の活動	126
2-1-7-1	コンサルティング	
2-1-7-2	人材斡旋	
2-2	体制の紹介	127
2-2-1	管理	127
2-2-1-1	費用面	
2-2-1-2	出願戦略	
2-2-2	啓発	129
2-2-2-1	研究者	
2-2-2-2	知財担当者	
2-2-3	技術移転活動	130
2-2-3-1	大学	
2-2-3-2	TLO	
2-3	産学連携についてのコメント	131
2-3-1	技術移転について	

2-3-2 産学連携について

第2節 ヒアリング調査結果の分析

2-1 事例紹介

今回の研究では、以下の大学、高等専門学校、機関、企業の合計 33 個所を訪問して、ヒアリングによる聞き取り調査を実施して収集した事例を以下に紹介する。

北海道大学、岩手大学、東北大学、東京医科歯科大学、東京工業大学、東京大学、慶應義塾大学、電気通信大学、東京農工大学、名古屋大学、三重大学、九州大学、九州工業大学、熊本大学、佐賀大学、金沢大学、金沢工業高等専門学校、金沢工業大学、富山大学、富山県立大学、立命館大学、奈良先端科学技術大学院大学、広島大学、徳島大学、高知大学、関西TLO、立命館BKCIンキュベーター、企業名は要望により非公開

2-1-1 実施許諾（ライセンス）

2-1-1-1 譲渡型実施許諾

① 第三者実施許諾

大学が独自で技術移転を成功させるのは非常に難しいため、1つの方法として、大学が単独出願を行ってからスポンサーとなる企業に持分の一部を有償譲渡する方式があり、東京医科歯科大学と北海道大学が採用している。これは、出願経費のセーブの意味合いが強いが、大企業が後ろ盾についていることで、確実なライセンス戦略を展開でき、また訴訟リスクを分散することができるというメリットが生まれる。

東京医科歯科大学では、共有者がその特許を実施せず、共同して第三者へのライセンスを設定してライセンス収入をめざすことを検討している。また、北海道大学では、研究者のルートで見出した企業に、環境関連システムの特許の単独出願の一部を外国権利分も含めて有償譲渡し、利用拡大を図っている。また、これと同時に製造メーカーに特許実施許諾契約及びプログラム著作権利用許諾契約を設定しており、将来ライセンス収入が見込める。

いずれも、譲渡先の直接実施の有無に関わらず、第三者への実施許諾によるライセンス収入を図るライセンスモデルを展開している。

【北海道大学の例】（地中熱源ヒートポンプシステム性能予測ソフト）

I 概要と経緯

本技術は、地中熱源ヒートポンプ（地中と外気の温度差を利用したエアコン等）において、年間の地中温度の推移を予測し、効率の良い配管等を提案するシステムであり、大学の単独特許を保有していた。権利強化のため外国出願すべく、JSTの外国出願支援制度に申請したところ採択されなかったため、外国特許費用負担が可能な企業の紹介を研究者に依頼した。当初は、企業に外国分のみの譲渡を考

えていたが、諸事情を勘案した結果、最終的には国内分も一部譲渡することで交渉が成立した。

その結果、大学の国内単独特許を大手製造業 M 社に一部譲渡し、外国出願について共同出願の形を取った。その後大手製造業 J 社と特許実施許諾契約、著作権利用許諾契約を締結した。将来的にはライセンス収入が見込めるものである。

II 成功要因

研究者の実用化への熱意と共に、研究者の情報を元に担当コーディネーターがタイミングよくサポートし製品化への道筋をフォローしたことが挙げられる。

【東京医科歯科大学の例】（薬物送達システム）

I 概要と経緯

本技術は、大学教授が発明した薬物送達システムに関する発明で事業化有望と判断したが、ライセンスした場合、案件が大物になるほどリスクは大きいので、大企業にバックについてもらって訴訟リスクや特許関連経費を負担してもらうべくスポンサー企業を探した。その結果、大日本印刷に特許を半分譲渡し、相互に協力してライセンス先を探しライセンス収入を目指し、何社かと交渉中である。

II 成功要因

製薬を本業としない大企業を選んだこと、その企業が以前からその発明者を評価していたこと、大学担当者が社長を説得に尽力したことである。

2005 年日刊工業新聞に、大日本印刷に持分の半分譲渡の記事がある。

東京医科歯科大学～大手企業の知財戦略で権利の強化～

同大教授が単独発明した薬物送達システムの技術について、大日本印刷に権利の半分を有償譲渡し、両者が協力して第三者企業へ技術移転をすすめる。大学の単独発明を大手企業と共同出願することで、大学は大日本印刷から外国出願の対象国、費用、周辺特許の押さえ方、出願のタイミングなどのアドバイスを受け、将来の訴訟リスクも踏まえた強い権利確保が可能となる。

出所：ヒアリング及び日刊工業新聞、イノベーションジャパン 2005 資料

なお参考までに、企業の同様な例として、大手製造業 G 社では、会社の研究者が米国の大学に留学していた際に完成した発明であり、米国では大学の単独出願であるが、日本他では共同出願とした。これは、計測技術であり他の分野でも利用可能であるため、自社で実施するとともに、第三者にも実施許諾し、数量は多くはないが、当該第三者が特許を実施した製品を販売している。

② 譲渡先実施許諾

共有特許の大学持分を企業に有償譲渡する方式は、東京工業大学、電気通信大学、慶応義塾大学、北海道大学、三重大大学で採用しており、例えば東京工業大学では、案件によっては、出願前に企業に有償譲渡する場合もある。また、慶応義塾大学では、企業に対して、研究費を増すか持分比を変更するかして経費負担をしてもらっている。また、三重大大学では、医薬関連の単独発明を、産学官コーディネーターの個人的人脈で発明者が探してきた製薬企業と共同出願することで費用負担をしてもらうと同時に訴訟リスクを回避する試みをしている。これらはい

ずれも譲渡先が自ら事業を行い、大学特許を活用して事業展開する構図となっている。

一方、企業における大学からの譲渡のケースとしては、ある精密機器メーカーが大学特許を活用するに際しては、独占的实施許諾または譲渡を原則としているが、事業予測がつかない段階での契約なので、その対価もそう高く設定できないとのことである。

2-1-1-2 大学等介在型実施許諾

①九州大学の事例

I 概要と経緯

ライフサイエンス分野での知的財産活用例として、工学部後藤教授による「逆ミセルに封入した薬物を油性基材にナノ分散する方法」の特許がある。本特許出願はもともと別の法人の名義(発明者は後藤教授他)となっていたが、大学として知財活用を行うため、知的財産本部の准教授が間に入って、(株)産学連携機構九州(以下、九大 TLO)に権利譲渡され、後藤教授にコンタクトのあった ASPION(株)に実施許諾した。対価は新株予約権であり、九州大学最初の事例である(注)。ASPION(株)からは、すでに製剤サンプル出荷もされて、九大 TLO にはランニングロイヤリティ収入がある。

II 成功要因

企業、発明者、知財(TLO)の関係者の緊密な信頼関係のもとで実現できたことが挙げられる。

(注)「イノベーション創出に向けた技術移転事例集～国公立大学・独立行政法人・高等専門学校の”知識と知恵”で国民の生活の質の向上へ～」13 頁
(平成 19 年 6 月発行 文部科学省研究振興局研究環境・産業連携課)

②熊本大学の事例

I 概要と経緯

知的財産活用例として、医学部免疫学教室の阪口教授の新規遺伝子特許がある。本件は大学知財ポリシー制定前の発明であって、企業と発明者個人との共同特許出願として出願された、免疫関連の用途が不明な新規全長遺伝子に関する。その後、企業から阪口教授に、今後特許は維持しない旨の打診があったが、発明者としては研究継続のため、特許を維持したい意向であった。この相談を受けた知的財産創生推進本部の教授が、くまもとテクノ産業財団(熊本 TLO)の理事長に相談した結果、熊本 TLO が企業から特許(海外分含む)を有償譲受した。

その後、阪口教授らの研究の結果、機能が解明され、また、当該遺伝子のタンパクを過剰に発現させたマウスから、高親和性・選択性の抗体が生産されることを見出し、これらの成果を事業化するために、大学発ベンチャー(株)イムノキックが設立され、熊本 TLO 所有の基本特許はイムノキックに譲渡された。

当該遺伝子は、熊本大学発ベンチャーの(株)トランスジェニックに実施許諾され、抗体自体の作製販売や抗体を用いた各種製品の開発が行われている。

II 成功要因

(1)発明者の根気強さ、(2)TLOの全面的な支援(特に、資金面)、及び(3)知的財産創生推進本部の教授の発明に対する目利きと、この3者間の信頼関係に基づく強固な人間関係が挙げられる。

③ 岩手大学の事例

I 概要と経緯

知的財産活用例として、表面処理技術に関する特許がある。

大学研究者個人が所有していた国立大学法人化以前の一部共有特許を買い取って大学単独特許化し、大学が保有していた複数の特許と組み合わせ、隙のない特許群を構成したうえで、発明者紹介で企業にパッケージライセンスした。

II 成功要因

発明者と企業とのつながりおよび技術移転マネージャーの努力が挙げられる。

2-1-1-3 ニーズ提案型実施許諾契約

九州工業大学による製品提案型のライセンス事例である。

I 概要と経緯

九州工業大学の佐藤教授は、市場には「こういうニーズがあるはずである」と企業に持ちかけ、技術のデモを行った。同教授は出口感を持っているため、例えば「H社はテープビジネスが無くなるが、この技術によって新しいビジネスができるはずである」と、市場動向を先に読んで企業に提案した。

その結果、MP3の高音補完技術の特許で企業(H社、K社、T社)にライセンスしたわけだが、実施形態としては、大学から企業にニーズを提案したことになる。

II 成功要因

客先のニーズに先取りで対応したことが、最大の成功要因である。対象技術はソフトなので完成に近いモデルでデモができ、企業の採用可否の判断が容易にできた。また、特許は外国も含め、全て単独出願だったのも成功に結びついたと考えられる。

2-1-1-4 ノウハウの実施許諾

電気通信大学では、未登録の暗号化技術に関する発明案件で、ノウハウ込みでベンチャー企業にライセンス契約し、ランニングベースで年間20～30万円で3～4年にわたっての実施料収入がある。成功要因は、ベンチャーにとって、実績豊富な先生のノウハウという技術指導に魅力を感じたことである。

東北大学では、川島教授の研究成果をベースに、ゲームソフト、「脳を鍛える大人のDSトレーニング」等について監修としてライセンスし、日米欧韓での販売実績をもとに監修料収入がある。これは、ノウハウを提供しているもので、特許権や著作権を元にしたものではない。成功要因は、川島教授という、いわばこの分野の大家としての著名性が高く評価されたことによる。

2-1-1-5 非独占実施許諾契約

立命館大学でランニングロイヤルティー収入のある事例である。

I 概要と経緯

4 年前の教員と院生の共同発明で、遺伝的なアルゴリズムを用いて、看護師の勤務スケジュールを効率的に作成するものである。スケジューリングについては、学会もあるくらい古典的な命題であるが、いままで実用的なプログラムは少なかった。発明に関与した研究院生の母親が地元の病院の婦長という事情にも助けられ、実地テストを行った結果、その有効性が証明された。

折りしも、その病院で電子カルテの導入で採用した企業を紹介され、この企業にデモ版を渡して中国地方の大病院で使用、検証してもらった結果、実地に採用となったため、この企業と非独占実施許諾のライセンス契約を結んだ。

病棟単位で、大きなシステムに組み入れて販売、或いは単品として販売されているのは、病院の電子化の流れに乗った点も影響している。ただ、年々ソフトの価格は下がり続けるが、金額固定のランニングロイヤルティー収入がある。

II 成功要因

病院の電子化の流れに乗ったタイミングが良かったこと、研究院生の母親が病院勤務というラッキーな面があったこと、シーズが良く、テスト結果も良かったことが挙げられる。尚、これは単体でもシステムとしても売られている。

2-1-1-6 独占実施許諾契約

佐賀大学における J-Store を通じて成約した事例である。

本特許内容は、医療用機器の滅菌装置であり、同学理工学部教員が市販機器を詳細に検討することによって問題点を把握し、かつ同時に解決策を着想、実現し、その効果を医学部研究者と共同で確認したという医工連携の顕著な成果である。

技術移転に関しては、本特許(国内出願中)を、J-Store に公開したところ、企業(大都市地区の従業員 500 人以下の企業)から接触があり、大学から示した条件がほぼ受け入れられ、円滑な交渉のもと、独占権を許諾できることとなった。

本装置は次世代型環境システムとして評価されていて、さらに他の用途の展開や次の発明の可能性の打診があり、大学にて研究を進めている。

許諾条件は、一時金として数百万円、市販後はランニングロイヤリティーが得られる予定である。

本技術移転は、研究者のシーズがすぐれていたことと、J-Store を通じて企業にニーズにズバリマッチしたという点で特筆すべき事例と考えている。

2-1-2 共同研究

2-1-2-1 インキュベート型共同研究

これは、「Proprius21」と呼ばれる、東京大学が産業界に提唱している産学共同研究のプログラムで、研究者との共同研究を希望する企業が、研究料 42 万円を拠出すれば産学連携研究推進部から、希望するテーマに関連する研究等を行っている東京大学の研究者（特別なデータベースを利用して具体的なシーズに基づき選定される）を紹介し、3 ヶ月から 1 年の間、共同研究の相手方となり得る研

研究者との協議を通して共同研究の具体的な計画を策定し、双方の同意が得られた時点で、共同研究に移行するものである。

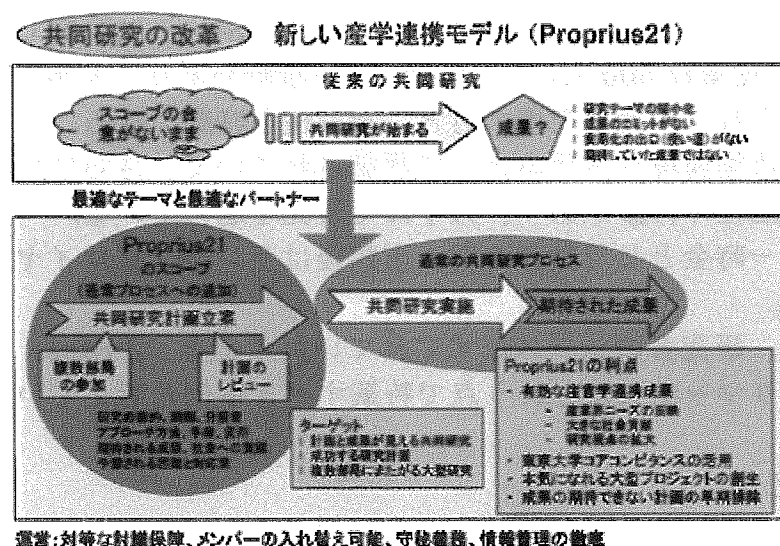
企業において具体的なテーマとそのテーマを担当してもらう研究者がはっきりしている場合には、直接各部局で共同研究契約を締結することになる。この従来の共同研究スキームは、Proprius21 プログラムが発足した後においても変更はない。契約内容が東京大学の標準条件にしたがう場合には各部局単位での契約となるが、標準条件から逸脱する場合には、産学連携本部の知的財産部が相談を受けている。平成 16 年度における東京大学の共同研究は、742 件、34 億円であるが、このうち Proprius21 の割合は 2007 年 11 月時点で 1 割程度である。

Proprius21 プログラムを利用することが勧められるのは、テーマが漠然としていて絞りきれていない場合、学際的なテーマで特定の先生のみでは対応しきれない場合等である。共同研究のスキームとしては、特定企業と大学の複数の研究者との共同研究のほか、複数の企業と複数の研究者とが連携して行う共同研究もある。また、特定の教員のみで対応できる場合には、従来型の共同研究に移行する場合もある。

既に実施された共同研究には、生活支援ロボットについて、大手電気メーカーが学内公募を行い、複数の企業が参加して 3 つのテーマについて研究費の総額が 1 億円以上で共同研究を開始した例がある。

申込み企業は大手企業が多いが、銀行を契約主体とした、融資先中小企業との共同研究を行っている例もある。

複数の大学を交えての共同研究も制度的には可能であるが、この場合は、東京大学の研究者を主体とした研究者間のネットワークによる連携となることが普通である。



出展：東京大学 HP¹

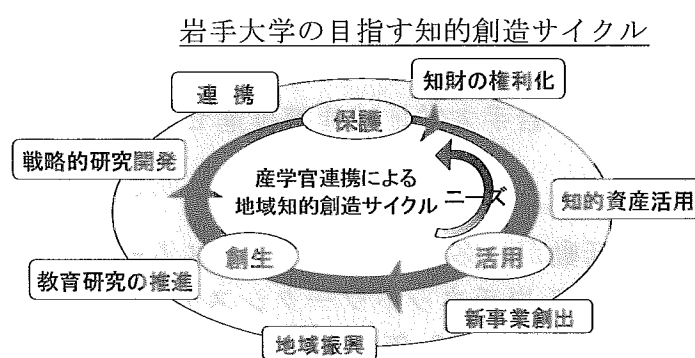
¹ <http://www.ducr.u-tokyo.ac.jp/proprius21/hmts.html#s2>

2-1-2-2 地域連携型共同研究

2-1-2-2-1 岩手大学

I. 背景

大学の「知」を地域振興に生かす取組みは、地方国立大学で積極的に実施されているが、岩手大学の地域連携推進センターでは、知的財産ポリシーの中でも述べられているように、地域産業の活性化を重視し、地域連携を通じて地域社会への貢献を使命として掲げており、産学官連携のワンストップサービス提供体制として、「地域連携推進センター」という名称の一元組織の管理の下、企画からリエゾン、技術移転・活用まで一貫体制で運営している。本センターをサポートする事務組織としても、2007年から「地域連携担当」というポストを設けており、本センターの名実ともに実効的な体制を敷いている



出典：岩手大学地域連携推進センターパンフレット

II. 経緯

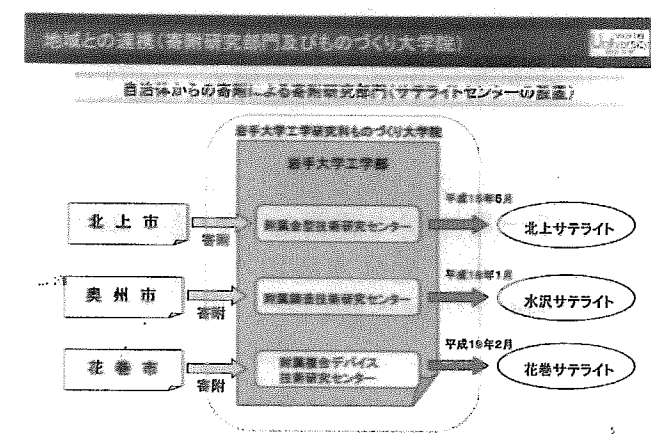
岩手大学では、県内での産学官連携活動に重点を置き、その実効的な活動例として、岩手県内の3自治体（北上市、奥州市、花巻市）から寄付を受けて、それぞれの地域産業の特色を生かした金型、鋳物、複合デバイスの研究を担当する寄附研究部門として各市にサテライトセンターを設置し、企業等との共同研究を始め、平成18年度に開設した「金型・鋳造工学専攻」の人材育成への参画などの連携事業を実施している。

そして、各センターでは、大学の知を活用し、学生を受入れてそれぞれの地域の特徴を生かしたものづくり研究を推進し、自動車メーカーのエンジン用金型や大学の先生の新デザインを取入れた南部鉄器の輸出など地場産業の振興に成果をあげている。

また、2007年11月にこれらのセンターを統合した「融合化ものづくり研究開発センター」を設立し、地域密着型の更なる地域貢献に寄与する、ものづくり拠点としての仕組みを作り上げている。これらの地場産業の振興が、北上市や奥州市の経済効果にどの程度反映されたのか、また雇用の拡大にどの程度つながったのかの定量的な統計データについては今後の検証が待たれる。

なお、参考までに、岩手大学の産学連携活動、例えば共同研究による地域への経済効果や雇用効果については、日本経済研究所の調査「産学官連携の経済効果

について（平成 19 年 3 月）」²に述べられている。



出典：岩手大学地域連携推進センターパンフレット

III. 成功要因

これらの県内における活動が、多様な形で比較的スムーズに実現される背景には、20 年来活動が続いている岩手ネットワークシステム（INS）が大きく機能しているといえよう。これは、昭和 62 年頃から始まった産官学の有志の会合が発端で交流の輪を広げ、県の科学技術と産業の振興を図りたいと考える、岩手における産官学民の架け橋の役割を担うもので、現在では、39 の研究会と会員数 1100 名を超える個人の集まりからなる組織で、岩手大学地域連携推進センターの支援組織として研究活動に貢献している。したがって、創生時のメンバーが今では各大学教授や各自治体の幹部になっているので、新たな産官学連携の取り組みを迅速に実現しやすい環境ができています。このような組織が 20 年にも亘って存続し活動が続けられてきたのは、会費制の個人会員から構成され、岩手を何とかしたいという危機感と横の連帯感が強く、本音ベースで付き合えたからではないかとのことであるが、今ではこの組織の活動姿勢が全国の各地方都市で共感を呼び、大阪、栃木を始め各地に同様な組織が生まれ、INS 交流組織が構成されている。

2-1-2-2-2 高知大学

I 背景と経緯

高知大学発の研究成果を活用し、産学官連携によって安全・良質なタンパクを持続的に生産・提供することを目的として、平成 18 年 11 月に「日本アクアスペース」を設立した。これは、食糧自給率の底上げを目指すとともに、高知大学・高知県・日本アクアスペース・水産メーカー・食品メーカー・製薬メーカー・化学メーカーが有機的に連携して共同研究事業を展開するものであり、

² http://www.jeri.or.jp/11_data/18_sangakurenkei.pdf

大学シーズと地域資源を用いた産業集積の可能性を目指して取り組むことで、全体で利益を出すシステムを作ることにも目標としている。

また、知的財産権を集約することで、ベンチャー等の事業化を目指している。現在は、具体的な開発段階に入っており、今後の展開に期待されるところである。なお、設置場所は、高知空港周辺にある高知県等の水産関係施設を協業できる環境として整備し、さらなる施設の有効活用を行っており、コスト・利便性・スピードアップの立地条件を満足するものである。

II 成功要因

県の施設を使いやすいように、有限責任中間法人という形態をとり、公益性を有する中立的な立場のプロデュースを通じて、利害関係の調整および知的財産の管理・活用を円滑に行なっている。

2-1-3 受託研究

①奈良先端科学技術大学院大学における、米国ベンチャーがオンリーワン技術を評価した事例である。

I 概要と経緯

現在のタバコはフィルターによって低ニコチン化しているが、副流煙中のニコチンの影響、すなわち周囲への煙害は変わっていない。そこで、低ニコチン含流のタバコ葉を開発できれば、周囲への影響が少ないタバコを作ることができ、ビジネスを独占できる可能性がある。ところが、植物バイオ分野でもあまり競争が厳しくない植物もあり、例えばタバコは、時代の流れからか JT やマールボロ等の外資も新規の研究はしておらず、その一方で、それほど市場は減っていないのが実情である。

橋本教授は植物の成分合成回路の専門家で、アルカロイドや生合成に必要な遺伝子の研究者で、この分野では世界的に希少な存在である。米国ベンチャー A 社は、高レベルの低ニコチンタバコを開発するには橋本教授の技術が必要であったため受託研究を申入れ、費用負担して出願した特許を軸にして橋本教授は受託研究を開始した。

II 成功要因

成功の大きな要因は、奈良先端科学技術大学院大学が、オリジナリティの高いオンリーワンの技術と、海外ベンチャーと対等にスピードを持って交渉できる人材を擁していたことである。特に、海外企業との交渉では、何よりもタイミングとスピードが重要であり、それに対応できる専門家集団を擁し、契約に関しては、高度な人材を揃えることができていた。

基本的に、知財は共同研究のゲートという位置づけをしており、適切な知財がなければ、産学連携がスムーズにいかないし、大学の研究に役立たないので持分の譲渡はしない方針である。また、共同出願の費用は国内外共に企業負担とし、不実施補償に代えることもある。

②立命館大学における、ランニングロイヤリティーを得ている事例である。

I 概要と経緯

大学と企業が、高齢者が若年者と同様に高彩度の色が見えるような補正照明システムを開発した事例である。元々企業は高齢者用にニーズがあることを把握しており、その目的を達成するために、視覚工学、色彩工学、認知科学の研究を行っている研究者の知見の必要を認め、受託研究契約を結び、共同研究を実施した。その後、製品化を行い、販売につながった。成果は持分に応じ共有としていたので、大学にはランニングロイヤルティー収入が入っている。

II 成功要因

企業がニーズをしっかりと把握したこと、当該技術の専門家を充分調査したうえで最適な研究者にアプローチできたことと、提携した研究者のやる気が大きかったことである。

2-1-4 外部資金獲得

研究者が、知的財産を最も身近に感じ、彼らの立場から特許の活用度を実感するのは、この項目ではないかと思う。特に、競争的資金の獲得に際しては、申請時に特許の有無が問われていることもあり、例えば、科学研究費の申請時には、研究業績の項目に「産業財産権」が「論文」等と同列に挙げられており、特許等の実績が論文と並行して審査評価の際に用いられているようだ。

①東京医科歯科大学の事例

発明届出を受けたら、まずプレマーケティングを行ってから発明者帰属会議にかける。6割ぐらいの承継率だが、プレマーケティングの際に、発明者からの企業情報を活用して企業にコンタクトするが、特許のライセンスになるよりも共同研究・受託研究になることがあり、むしろこの方が多いかもしれない。また、たまに寄附講座を設けてもらうこともあるという。

③徳島大学の事例

地域の底上げを狙って、機械・電機関係の30代若手を次世代経営者候補として育成すべく、中小企業の中核人材育成予算を獲得したケースである。具体的には、プログラム&テキストを企業と大学で共同開発し、座学・実習＋インターンシップで人材育成し、地域の技術を伸ばし、自立化するという地域全体の底上げを図るものである。予算終了後は企業からの強い希望を受け受講料や寄付金等にて今も継続中であるが、この実績に基づき、地域技術の振興を図るための問題解決型の予算獲得も実現した。

その他、競争的資金獲得のケースとして、研究者が研究内容のプレゼンを行い、専門家が様々な視点から研究の方向性のアドバイスや申請書のブラッシュアップ等を行う仕組みがある。こうした競争的資金の獲得等が研究者の研究活動を進めたこと等により、製品化まで数年かかった例もあるが、法人化以降だけでも製品化されたのは10数例あり、いずれも共同研究から生まれたものである。

2-1-5 ベンチャー支援

①九州大学の事例

I. 背景

大学のユニークで優れた独自技術を切り開くベンチャーが全国各地で生まれ、経済成長と雇用の拡大が期待される地域活性化につながる新産業を興す起爆剤となりつつある。九州大学知的財産本部起業支援部門では、経済産業省に採択された大学発ベンチャー支援者ネットワーク事業を展開しており、そのうちの1つである、中小ベンチャー経営者・弁護士・公認会計士・弁理士・大学関係支援機関・VC・金融機関で構成される産学連携コミュニティ「綾水会」において、大学発ベンチャー・事業化チーム・地域ベンチャーがプレゼンをアピールし、これを多角的視点からブラッシュアップを行うことで経営専門家（メンター）によるベンチャー支援を推進している。

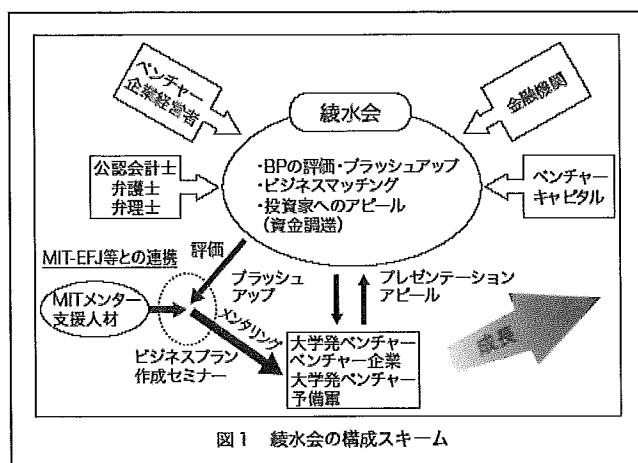


図1 綾水会の構成スキーム

出典：産学官連携ジャーナル Vol.3 No.5 2007

II. 経緯

本事例は、九州大学大学院博士課程在学の古賀俊亘氏が、二足歩行のロボット格闘大会「ROBO-ONE」で2年連続優勝し、平成16年に個人事業「コガテック」を設立したことに始まる。その後、以前からの九大VBL等のネットワークを通じて、九大のOBでありITベンチャーの経営者の永里壮一氏と出会い、平成17年に両者で九大発ロボットベンチャー「メカトラックス社」を設立した。「メカトラックス社」は、当初、特殊用途のロボットビジネスを展開していたため販路が公共機関に限られ、売上げが伸び悩んでいた。この段階では、学内シーズの視点での事業展開であったと考えられる。

「メカトラックス社」は、このような状況を打開すべく、上記産学連携コミュニティ「綾水会」において、九大TLO経営専門家派遣事業のサポートと投資家の紹介を受け、マーケットをアミューズメント分野に転換することで新たな展望を得ることとなった。すなわち、「ロボキャッチャー」の商品名で、二足歩行ロボットを操作し、制限時間内に景品を抱え上げて歩かせ獲得口に投入するゲーム機の発案であり、アミューズメント機器の展示会で注目を集めた経緯もあって、ビジネスの将来性で高い評価を受けて資金の支援が決まった。これ

は、「九州技術開発ファンド」(PFC) 第 1 号投資案件に認定され、特許の譲渡の対価として 1 億円の投資枠を確保し、量産化と初年度 6 億円の売上げの見通しとなっている。この段階は、マーケットニーズの視点での事業展開を志向したものだといえる。

「ロボキャッチャー」は、知的財産の活用という意味においては、コンテンツの活用に近い、商品戦略・ブランド戦略でマーケットを確保している事例といえる。

Ⅲ. 成功要因

本事例が成功した最大の理由は、学内外の多様な視点を有する人材のネットワークである上記産学連携コミュニティ「綾水会」の支援を受けて、学内シーズにこだわりがちなベンチャー事業コンセプトを、マーケットニーズ志向に変換することができた点である。更に、そこに民間での経験のあるメンター、いわゆる良き助言者（知的財産本部特任准教授）のコーディネートが努力があったことも見逃せない。綾水会は毎月開催され、所定の手続きを経れば大学発ベンチャーだけでなく、地域発のベンチャーも参加でき、ビジネスプラン等の取り組みについてのブラッシュアップの相談に乗ってもらえる。

他のベンチャー支援事例

② 東京農工大学では、農工大インキュベータと中小企業基盤整備機構の大学連携型企業化育成施設事業により推進している。年 3～4 社のベンチャーが起業している。

③ 九州工業大学では、ベンチャーに特許をライセンスし、ライセンス費は新株予約権でもらって支援している。ベンチャー設立件数は 42 社で全国 9 位である。九州工業大学の教職員は 400 人であり、教職員 1 人当たりのベンチャー件数は圧倒的に高い。

成功要因は、ベンチャー育成の風土があり、特に情報系は、設備投資が少ないためベンチャーを作りやすいからである。

④ 東京工業大学では、研究成果を活用して起業または学生が起業したベンチャーが今まで 45 社が設立されており、東京工業大学発ベンチャーの称号を授与している。東京工業大学のベンチャー支援は、ベンチャー新規発掘と既設立ベンチャー育成を専任人員 1 人で効果性・効率性を十分に考えて進めている。45 社トータルの売り上げは 40 億円であり、400 人の雇用を創出できている。現在のところ上場例は無いが、IPO が明確な視野に入っているのが数社、VC からの資金提供をうけているのが 10 社ほどである。まだ不十分ではあるが、ある程度の成果が上がりつつあると認識されていて、明示的な成果があるように取り組むとのことである。

成功要因としては、1 つには称号授与があげられ、そのメリットとして社会的信用が得やすいことや、東京工業大学の知的財産のライセンスングで優遇される、教員の兼業で優遇されるなどの点があげられる。

2-1-6 学外ネットワーク

2-1-6-1 包括協定

- ① 東京農工大学では、日立製作所、日通、東京ガス及び富士写真フイルム4社との包括協定を締結し、企業との総合的な研究協力体制を整えている。またさらに踏み込んだ大型のイノベーション包括協定も2件、締結した。
- ② 大手製造業D社では、国立大学法人E大学と医療機器分野での包括提携がある。D社は保有している画像技術を活用して将来医療機器分野を主力分野とする計画をもっており、そのための共同開発を行っている。双方の研究所に一定数の相手方の研究者が常駐しているほか、定期的に大勢の研究者が相互に相手方を訪問して意見交換等を行っている。

2-1-6-2 組織提携

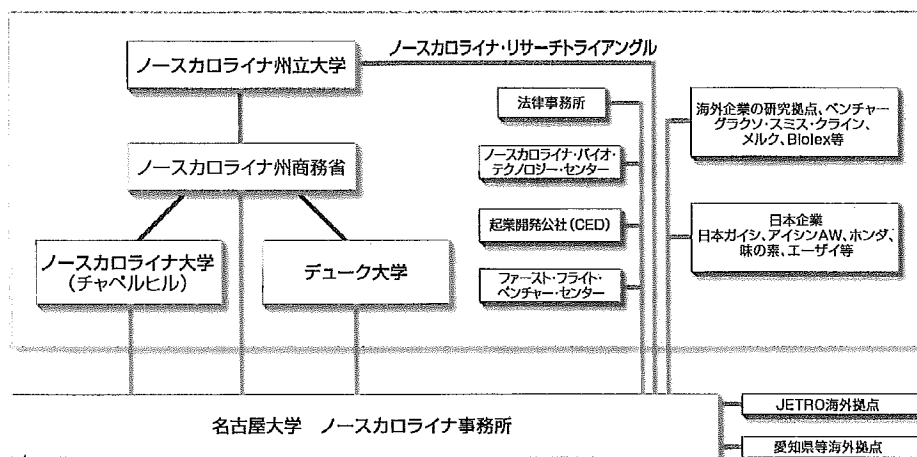
- ① 大手製造業D社では、提携先の探索は、大学・研究室のホームページや学会、論文等の発表資料をもとに訪問して探すことが多く、定期的に売り込み等がある場合もある。なお、国立大学法人F大学はD社に近接していることもあり、組織提携を行っている。F大学からシーズの説明等があり、D社からはニーズを持ちかけて適切な先生を紹介してもらったりしている。

成功要因としては、大学が、企業ニーズに合った技術力に優れた研究者を多く擁しており、しかも研究者同士の交流がスムーズに行われる距離にあるからである。

2-1-6-3 国際連携

- ① 名古屋大学は、AC21（アカデミックコンソーシアム）の主要メンバーのノースカロライナ州立大学の教授とバイオ系の交流があったことから、バイオクラスターとしての同州に国際連携拠点を作り、今後海外企業とのマッチングを図っていく予定とのことである。まずは、地域連携大学（東海10大学）の共同シーズ集を使って受託研究や共同研究を呼び込むことから始め、将来的にはライセンスの締結をめざすという。

成功要因として、同州への進出計画が順調に運んだのは、同州がバイオ技術で州の変革を望んでいたため全面的な助成が得られたからである



出典：名古屋大学「産学官連携への取り組み」

2-1-6-4 学学連携

①九州工業大学は、工学部の研究者が仲介して、個人の発明をその発明に関連する技術開発に熱心な中小企業に紹介し、さらに事業実現のために他の複数大学のそれぞれの要素技術の専門家の研究者に声をかけて、課題解決のために必要な頭脳を結集し、学学連携を組織化する仕組みで中小企業での事業化を成功に導いた。また、中小企業における事業を立ち上げるための財政不足を補うため、地域新生コンソーシアムの競争的資金の獲得を支援し、中小企業での事業化が軌道に乗った。

成功要因は、各分野における複数大学のエキスパートを集めたことと、産学連携コーディネーターが競争的資金の申請手続きの支援を行ったことである。さらに、中小企業にとっては、大学と連携したことで社会的信用がついたことも大きな成功要因と言える。

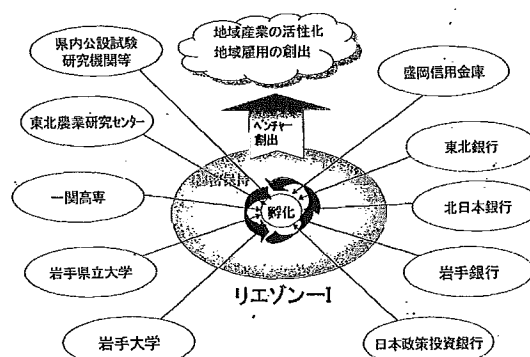
2-1-6-5 地域連携

① 岩手大学では、産官学の有志の会合から発展した岩手ネットワークシステム（INS）が、岩手大学地域連携推進センターの支援組織として研究活動に貢献しており、県の科学技術と産業の振興を図るべく産官学民の架け橋の役割を担って、新たな産官学連携の取り組みを迅速に実現しやすい環境を作っている。岩手大学における地域興しを主眼とした県内自治体との共同研究として、

- (1) 21 市町村との共同研究：未利用資源の有効活用、地域特産物の分析と新商品開発
- (2) 10 市村と相互友好協力協定：生涯学習、環境・福祉問題、産業振興へ向けての連携
- (3) 5 市からの共同研究員派遣：各自治体内企業との共同研究へ向けてのリエゾン

といった形で地域振興施策に取り組んでいる。

さらに、新事業創出のため、リエゾン-I（アイ）と呼ばれる、地元金融機関や公設試験研究機関との連携の仕組みを組織化して、大学の研究シーズ集を行員が持参して各企業に紹介する取組みを行っている。そこで、産学協同研究企業に対して、年 200 万円を上限に研究開発事業化育成資金を助成支援し、地域産業の活性化と地域雇用の創出をめざしている。



出典：岩手大学地域連携推進センターパンフレット

その他、岩手県知事、岩手大学長、岩手県経済同友会代表幹事が発起人となって、産学官ネットワークを岩手の発展につなげ、究極的には県民所得を向上させることを主眼とした産学官連携組織「いわて未来づくり機構」を創設することになった。

以上のような、知的財産の組織名の中に地域連携を盛り込んで「地域連携推進センター」とし、知的財産ポリシーにおいても地域振興を前面に押し出し、大学の知を活用する社会貢献のスタイルは産学連携における1つの成功例と言えるし、またそれを可能とするINSの活動は、スピードとタイミングを遺憾なく発揮できる点において、そのシステム自体が成功要因と言える。

また、INSに代表される地域ネットワークシステムについては、全国版のINS交流組織が構成されており、岩手大学では必要に応じて出張セミナーを行う用意があるとのことである。参考までに、全国のINS交流組織を以下に挙げておく。

INS 交流組織：

関西ネットワークシステム (KNS)
北海道中小起業家同友会産学官連携研究会 (HOPE)
社団法人岩木産学官ネットワーク協会 (ISCN)
ひたちものづくりサロン (HMS)
なかネットワークシステム (NNS)
KICC プロジェクト (KICC)
やまなし産業情報交流ネットワーク (IIEN. Y)
とっとりネットワークシステム (TNS)
福岡市中小起業家同友会 福岡地区産学官連合部会 (HOPE)
全国異業種グループネットワークフォーラム (INF)

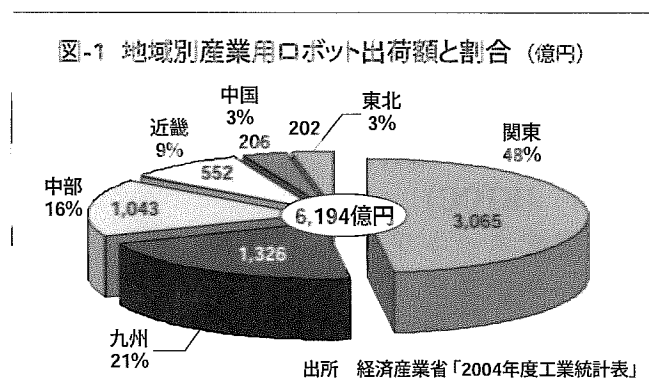
- ② 九州大学では、中小ベンチャー経営者・弁護士・公認会計士・弁理士・大学関係支援機関・VC・金融機関で構成される産学連携コミュニティ「綾水会」が、九州大学知的財産本部企業支援部門の大学発ベンチャー支援者ネットワーク事業の一環として活動しており、大学発ベンチャーだけでなく、地域発のベンチャーを対象に、ビジネスプラン等の取り組みについて多角的視点からブラッシュアップを行ってベンチャー支援を推進している。

今後を展望する上で、九州地区は、近年ロボット産業の台頭が目立ってきており、特に、平成 15 年に福岡市は北九州市とともに、ロボット開発・実証実験特区第一号に認定されて以来、官の支援制度や学術的な研究体制も整備され、産官学の連携が呼び水となって、産業用ロボットから人間と共生するアミューズメント用やサービス用のいわゆる「次世代」ロボットまでマーケットのすそ野を拡大してきており、未来の基幹産業に育つ可能性が出始めている。そのロボット産業を支える産学の構成も多岐にわたり、有力メーカーの安川電機や多くのベンチャー企業、九州大学、九州工業大学、北九州市立大学等の大学が研究開発にしのぎを削っている。

九州の各大学は、制御工学や画像認識、ソフトウェアを始めとする専門学科

や、それらの要素技術を担当する専門家を数多く有しており、また、産学官連携をめざす北九州学術研究都市では、ロボット開発支援室を設置してベンチャー育成の拠点となっており、九州地域のロボット産業が、産業用ロボットから次世代ロボットへ展開する環境が整備されているといえよう。今後、生活ロボットや次世代自動車等の人工知能を備えたより高度な新機能ロボット市場の拡大が期待される中、大学の知が今まで以上に求められ生かされるであろうし、産学官連携が一層重要な役割を果たすであろう。

経済産業省の 2004 年度工業統計表によると、産業用ロボットの国内工業出荷額は 6000 億円強、うち九州地域の出荷額は 1300 億円強で全体の 21%を占める。日本ロボット工業会の予測によれば、国内ロボット産業の市場規模は 2010 年に 3 兆円、2025 年には 8 兆円に達する見込みである。このまま推移すれば、2025 年には九州地域へ 1 兆 6000 億円の経済効果が見込め、それに伴う雇用の拡大効果も併せて期待されるので、ロボット産業が自動車産業に続く基幹産業となるのも現実味を帯びる。



- ③ 徳島大学では 地元企業との交流を中心に、試作品を地元の中小企業がものづくりで応えていく形で、地域の技術力の底上げを狙った仕組みを実現している。そこでは、大学は、基準や誓約書などは設けず、緩やかな集まりを設置体として、地元企業が大学に気軽に来てもらえるシステムとして機能し、共同研究への足がかりとしている。

2-1-7 他の活動

2-1-7-1 コンサルティング

九州工業大学では、物流のシステムの改善コンサルティングを行ってライセンス収入を得ている。

2-1-7-2 人材斡旋

東京工業大学は、ベンチャーの成功は経営者の能力に依存しやすいと考えており、社長を紹介する活動も行っている。東京は人的ネットワークを形成しやすいので有利であり、経営者として、先生と距離感を持って上手に組織運営できる人材を日常的に探しているが、大企業経験者よりも外資系で色々な業務をやってきた

た人の方が良いという感触を持っているとのことである。

2-2 体制の紹介

2-2-1 管理

2-2-1-1 費用面

- ①東京大学では、企業との共同出願では大学で費用負担をしていない場合がほとんどであり、企業が出願を希望するもののみ出願している。年度によりばらつきがあるが、東京大学の単独出願を含めて3～4割はPCT出願をしている。海外出願の判断基準は、企業が希望しているか、TLOが必要と判断しているかである。なお、(独)科学技術振興機構(JST)の海外特許出願支援制度の補助は利用していない。
- ②慶應義塾大学では、共同出願費用は共有の持分でも企業負担でお願いするのが8割ある。もし受入られないなら、研究費増か持分比変更で対応する。これは通信分野等では、逆に費用負担を求められるなど、厳しい対応を迫られている。
- ③東京農工大学では、1/3が共同出願であり、その権利化・維持費用はほぼ企業が負担している。外国出願はJSTの海外特許出願支援制度の補助を受けることが多い
- ④キャンパスクリエイトが持分比を負担して電気通信大学と共同出願人に入るなど、電気通信大学では特許戦略のバリエーションを工夫している。他方、共同研究では、全数の65%は大学(共同研究協力課)が介在して研究者と企業が直接交渉するが、残りの35%はキャンパスクリエイトが仲介する。但し、契約面では、一旦全件の研究費を企業から受け取り、キャンパスクリエイト担当分のコミッションを差引いてから大学に納入している。コミッションについては、ケースに応じて10%～30%の範囲で設定している。
- ⑤東北大学は、(株)東北テクノアーチ(TLO)へ発明の一次評価(市場性・特許性)を依頼し、2週間以内に回答を受けている。また、TLOにサブライセンス可能な実施権を許諾し、TLOから企業にサブライセンスするケースもある。ここでTLOは、一定率の技術移転料を受ける。企業に東北大学の知的財産を譲渡する際も、TLOがその知財価値について評価し、東北大学はそれを元に譲渡価格の妥当性を評価する。
- ⑥名古屋大学では、知財の活用を、ライセンス料より共同研究費を獲得する方向に力を入れている。10%の間接費が産学連携推進経費として大学に入る。また、共同研究契約も、5つの選択肢を提示し、柔軟な契約の締結に努めており、パターンをサイトに掲示している。研究者の個人奨学寄附金で特許出願できるルートを作成し、運用している。
- ⑦三重大学では、企業に対し、独占実施の対価として一時金は難しいと考え、特許費用の負担を求める。特許経費は運営費交付金でまかなっており、間接経費は産学連携用に使用していない。また、大学発明者が自己負担で大学と共同出願できる仕組みを取り入れている。これは、自らの持分を増やしたいときに有利だが、現状は個人費用のみで委任経理金等は対象外となっている。また、JST

海外特許出願支援制度を受ける際に大学持分のみが支援対象になる点に注意を要する。

- ⑧奈良先端科学技術大学院大学は、情報科学・バイオサイエンス・物質創生科学の三つの研究科からなり、教員数 200 名ほど、全学生数 1000 名ほどの規模である。大学院大学であること、理系のみであることを差し引いても研究費獲得状況はトップクラスであり、研究レベルは高い。(三人ワンセットの研究室で、5000 万円ほど) 技術移転収入も多く、2006 度はトータル 4800 万円(特許以外も含む)であり、教員 1 人あたりでは、全大学中トップであった。知財本部は、専任担当者が 13 人おり、教員 1 人あたりの人数としては最高レベルとみられる。また、メンバー構成もアステラス製薬の元ライセンス部部長など、海外交渉、契約、MTA 等の専門家を国内では屈指のメンバーを揃え、専門家要員枠が制限された国立大学の中では異例なほどの充実ぶりである。植物バイオ技術は、これから注目される技術であり、食料危機がもっと身近に感じられるようになれば見直されるし、そのとき、日本において更なる技術力の向上が望まれる植物バイオ(注: イネなどのように世界トップレベルなものも多いのだが)の専門家を多く持つので、将来はかなり飛びぬけた存在となるだろう。

2-2-1-2 出願戦略

- ①東京大学の知的財産組織は、知的財産の 3 部(知的財産部、産学連携研究推進部、事業化推進部)が、東大 TLO、東大エッジキャピタルとの緊密な連携のもとで運営されている。一部、生産技術研究所の TLO(生研奨励会)も関与している。TLO との関係では、知的財産部が管理主体、TLO が運用主体であり、最終責任は知的財産部にある。出願案件は、TLO が先行技術調査と海外を含む市場性調査を行っている。大学知財部は、発明届けが出てから 10 日以内に TLO の調査結果をもとに権利承継判断をしている。出願せずに学会・論文等での公表を行う場合の発明届の提出は研究者の先生に任されており、大学としては特許出願することに拘らない。成果の帰属・承継は活用の可能性を基軸に判断される。実務面では、知財部の 6 名と産学連携グループの数名とで年間約 300 件強の特許出願と 900 件程度の共同研究契約を担当し、必要な場合は個別に弁護士とも相談している。企業と契約を締結すると、先生に秘密保持・コンフリクトの注意喚起をしている。
- ②慶應義塾大学では、発明届けが出てきたもののみ対応しており、いわゆる御用聞き的な発明発掘はしない。一旦受付けたら先行調査はしっかりやり、研究者にも調査に協力してもらう。
- ③九州大学における発明評価は、特許性と市場性の 2 つの観点から実施している。必要に応じてプレマーケティング(出願前に一部実験データ等を移転候補企業に開示し市場性について感触を得る等)を行い、移転可能性のあるものを特許出願し、その後秘密保持契約下、秘密情報を開示して技術評価してもらっている。マーケティング対象企業としては、研究者保有情報、特許情報(関連特許を出願している企業)調査、ネットによる一般情報等を元に抽出している。

- ④ 東北大学では、知的財産は知的財産部が取り扱い、大型プロジェクトや一部の研究室についてはさらに別枠を設けて取り扱っている。一部の研究者は企業との共同出願も多く、研究室専属の知財スタッフがいる。ある研究室では研究員が明細書のドラフトを作成し東京の特許事務所で仕上げる方式を取っているため、費用は通常の半額以下のコストに抑えている。
- ⑤ 東京医科歯科大学では、知的財産本部と技術移転センターとが一体化し、発明届に対しプレマーケティングを行い、発明者帰属会議にかける。共同出願費用は殆ど企業負担で、手続きはケースバイケースで大学がやる場合もある。
- ⑥ 電気通信大学では、発明届については、評価委員会で通常の特許性や市場性の他、技術移転性をチェックし、研究成果に対して特許が無しというのはないのでは？ とか、共同研究の研究資金の出し方に見合う特許はないのか？ というポジティブな観点で審査している。また、大学単願案件を研究者を通じて企業と専用実施権設定の契約をしたり、本来共願とすべきものを先方が単願としたので、共願に変更後に先方へ譲渡して単願にしたり、あるいは共願とすべきところを安価で持分譲渡して単願とし、別途寄付金を頂いたケースなど、特許戦略のバリエーションを工夫している。
- ⑦ 佐賀大学では、特許出願の学内審査については、医学部も含め全学部とも発明者が口頭発表して、特許性及び事業性について、詳細に説明するシステムをとっている。審査員には、外部弁理士を客員教授として活用し、特許出願に際しては、分野別に弁理士を厳選している。
- ⑧ 金沢大学では、ニーズ側が望む知財を創出するシーズ発掘活動をするので、シーズの育て方が重要と考え、特許をアライアンス形成ツールと位置づけている。
- ⑨ 金沢工業大学では、企業出身の研究者が半数近くいるので特許取得の風土はあり、共同研究から生まれた知財を共同出願することが多い。

2-2-2 啓発

2-2-2-1 研究者

- ① 東京農工大学では、研究者を啓発するために、JST などの公募への申請方法の講習会を開いている。特許実績の有無が採否に影響するので、書類の書き方が分かれば先生からの申請も増えるとの考えによる。
- ② 名古屋大学では、毎月特許基礎セミナーを全学的対応で実施する。内容はレクチャー1時間、検索実習1時間で3年間実施中。知的財産部が教授会に呼ばれて説明することもある。知財マニュアルを全教員に配布（3名で作成した）したが、Q&Aがメインの内容となっており、技術事例ごとの知財担当者の連絡先を記載してある。
- ③ 東京工業大学では、教員の研究や技術の評価が高く、教授クラスは多くが企業と共同研究、受託研究を行っている
- ④ 徳島大学では、OB が成功報酬なしのボランティアベースでシーズの売り込みをしており、担当 OB には「徳島大学知的財産主席調査役」という称号を与えて活動しやすいような配慮がされている。
- ⑤ 電気通信大学では、学内啓発に力を入れており、学内知財セミナーなどを催し

ている。また学生に対しての企業の知的財産部門の説明会（就職説明会）は大変好評で、昨年度も企業の知財関係者（14 社）を呼んで実施したが、学生の 90 名が出席し、その結果として企業の知財関係部署への就職率も高い。

2-2-2-2 知財担当者

- ① 東京農工大学では、国際リエゾンに力を注いでおり、事務員を英国の大学に、また弁理士をアメリカの特許事務所に派遣して、人材育成に注力している。学内の発明発掘活動をしばらく中止していたが、復活させようとしている。
- ② 慶應義塾大学では、成果を上げる上で、担当者の一貫体制が機能している。また、技術説明のための企業訪問等で担当者と研究者が一緒に行動するのも成約上大いに機能している。

2-2-3 技術移転活動

2-2-3-1 大学

- ① 慶應義塾大学では、独自の学内シーズ紹介の会（イノベーションネットワーク）を開催して研究者と企業のマッチングの機会を設定している。毎回の出展技術は、知財部が研究者を指名する形で隔月に実施しており、既に 18 回を数える。これがきっかけで共同研究に発展することもあり、さらに製品化まで進んだ成功例は 3 件もあり、外国企業への実施許諾もある。なお、ライセンス事例は、研究者と企業の付き合いから生まれることが多いとのことである。
- ② 九州大学では、移転活動の一環として大都市圏でのイベントを中心に出席もしている。JST 新技術説明会も活用しているし、研究成果に関する新聞発表からは思いがけない企業からのアプローチがあった。
- ③ 立命館大学では、ライセンス先の選定は難しいので、研究者の持っている情報に期待し、シーズに関して研究者とおつきあいのある企業が第一次の選択肢で、この企業からヒアリングを始める。また、インターネットで企業を探し、飛び込みで行く場合もある。持って行き方が難しいが、提案力が重要である。
- ④ 佐賀大学では、技術移転に関しては企業のニーズが見通せない実情に鑑み、イベントへの出展も積極的に行っており、技術分野別に出展する等、戦略的に対応している。また、知財本部は、学内 TLO として最初に認可された佐賀大学 TLO と密接に連携して活動できるメリットを活用している。
- ⑤ 広島大学では、TLO と一体化した技術移転センターとして、全員体制でライフサイエンス技術を中心に移転活動を行っているが、いきなり特許の実施許諾につながることはないと考えているので、まず MTA から始め、ノウハウ、特許と徐々に対象を広げるようにしている。

2-2-3-2 TLO

① 東大 TLO

東大 TLO は特許出願直後からライセンス活動を開始している。せっかくの秘密情報がもったいないので特許フェアなどには出展せず、企業に直接持ち込むことにしている。1 人が毎日約 10 件のライセンス活動をして、担当者が市場調査を行い、訪問先企業を決めて研究所長らと会い、最終的には役員クラスと面

談している。ライセンス収入は年間約 2 億円弱で、ストックオプションが 6 件ある。株の権利行使については、現在、インサイダー取引の観点から規程を検討中である。

②中部 TLO

財団組織でライセンスिंगが主務であり、会員サービスは地域企業中心である。8 名のアソシエイトが名古屋大知財部兼務で活動中であるが、将来は LLC 化して大学から出資することも検討中である。

③関西 TLO

関西 TLO は、「広域 TLO」として設立され、現在は、「S-TLO 事業者」に採択されている。平成 18 年、経営体制の変更により組織・人員・営業方針を抜本的に見直した結果、平成 17 年と比較して技術移転収入（業務受託収入等を含む）が 300%近い増加を示している。

成功要因として、(1) 大学（知財本部、発明者）と良好な関係を構築し、大学固有業務との棲み分けを行いつつ、「win-win」のスキーム作りを目指したこと、

(2) 「特許を売る」業務スタイルから、「特許をベースに広義の産学連携を推進する」方針へ変更したこと、(3) 株式会社の社員であることを個々人へ徹底し、コストパフォーマンスを常に意識した行動指針を周知・徹底したことなどが挙げられる。

④キャンパスクリエイト

電気通信大学の知的財産本部は特許管理、キャンパスクリエイトは技術移転と役割分担されている。キャンパスクリエイトの売上は、技術移転収入以外も多く、共同研究絡みでは売上全体の 60%強を占め、他にセミナー事業、人材派遣事業等多岐にわたり、黒字化に努めている。また、コーディネーターは、知財の環境づくりとノウハウを伝える役割を担っている。ライセンス実務において、未登録の案件でもノウハウ込みでランニング契約したもの（暗号化技術）があり、ある研究者の発明でベンチャーにライセンスし、年間 20～30 万円で 3～4 年の収入がある。なお、技術移転の失敗例として、ベンチャーとの間でまずオプション契約を先行し、市場を見極めた上で本契約を締結する案があったが、初めから実施許諾契約をする必要があるとの社内見解が通ったため先方が引いてしまい、数年間試作を繰り返したものの実施許諾契約には至らなかったものである。

2-3 産学連携についてのコメント

2-3-1 技術移転について

① 技術移転で採算を取るのは難しく、知財は手段として、共同・受託研究の呼び水の種であるという考え方を持っている。（東京医科歯科大学、東京工業大学、三重大学）

② 東京医科歯科大学では、知財活用の成果としてライセンス収入が赤字で知的財

産本部がプロフィットセンターになり得なくても、むしろ共同研究や寄付講座の獲得で実質の成果を出すのが知財本部のあるべき姿だと考えている。

- ③ 大手製造業 A 社では、大学技術をライセンスで取りたいという社内の声は聞いたことがなく、基礎的な原理解明や新規物資の発見を大学に期待している。

2-3-2 産学連携について

① 大手製造業 A 社の対応

【シーズについて】

- ・研究者に産業界のニーズを伝えることが産学連携組織の役割の 1 つと考えているが、日本ではあまりできておらず、アメリカの大学ではその認識が進んでいると思われる。
- ・大学とは共同研究を基本に、次善策として委託研究を考えている。研究費は役割分担で経費の積み上げを原則とするが、教授の人件費を積み上げに入れにくいのが目下の問題と認識している。

【特許戦略】

- ・共同出願については、出願費用負担で交渉が難航するが、費用負担して不実施補償と相殺したり、間接経費分の上乗せで解決するようにしている。
- ・実施料については、当初は無償で実施させ、業界としては、まず普及を目的とし、数が取れたところでライセンスするのが望ましいと考えている。

② 大手医薬品メーカー B 社の対応

【シーズについて】

- ・大学とコンタクトの契機は、(1)ライセンス部からの紹介、(2)個人レベル、(3)医療情報担当者を介した医療現場からのニーズ、(4)企業のニーズ（例えば、化合物の臨床薬理試験、適応症の拡大など）に最適の研究室へのアプローチ等が多い。
- ・大学とは、共同研究あるいは委託研究をお願いするケースが多い。委託研究の場合は、企業における不足技術を補うために或いは化合物の臨床における評価などを依頼する。どちらかといえば、共同研究のケースが多く、開発業務受託機関に依頼する場合と同様に、きちんと分担を決めて行う。
- ・得られた成果は共有であり、特許の費用負担は寄与率に応じた対応の負担が一般的である。
- ・B社はこれまで自前主義でやってきたが、最近はシーズ導入を積極的に行っている。海外からの売り込みは多い。

【特許戦略】

- ・大学は特許を出願すること（発表すること）が目標になる傾向があるが、企業はその内容では不十分であり、或いは機密を守るため、更に実験データの追加を訴求するケースが多い。この点で、大学と企業の思惑がくい違ふことが多い。
- ・大学の特許は海外出願されていると言っても、米国のみであるといった不備な

特許が多く問題である。海外が充分カバーされていないと、評価の対象にはならないことが多い。

- ・大学が上位概念の特許を出願し、それに関して企業と共同研究し、その成果として追加特許を共同出願するパターンが一般的である。国内出願は共願で、共同負担、海外は企業負担で申請するのが良いのではと考えている。
- ・国際特許出願には経費がかかるので、大学はJSTの支援制度を利用しているが、審査がかなり厳しくなっている、と聞いている。B社の場合、海外分を会社負担にすることもある。

③大手医療機器メーカーC社の対応

【シーズについて】

- ・国立大学法人 D 大学では、臨床評価まで行う構想である。このレベルまでのデータが取り揃えてあれば、製薬企業は導入評価或いは連携し易くなる。
- ・現在大学に於ける知財本部あるいは TLO が交渉に出てきているので、医学部の研究者との直接的な交渉を行わなくて良い点など、以前に比べれば現在の方がやり易い。
- ・最近の先生は对外発表の連絡を事前にしてくれることが多くなった。
- ・臨床研究で新しいことを見出して、その成果が単純に製品化に繋がるという考えを持たれる先生もおられた。

【特許戦略】

- ・類薬との比較データが無いことが多いため評価が極めて難しく、特許の質が不十分であると考ええる。
- ・知的財産（特許）への評価について大学と企業ではギャップがある。
即ち、発明された先生は、大学のシーズについて高い評価を与えているが、企業側から見ると、客観的な評価が難しい特許が多いことがある。
- ・特許を取る労力の 100 倍の労力が開発研究に掛かることを理解していない先生が多いようだ。

以上

