



米国における産学連携の変遷について

ジェットロ・ヒューストン・センター

2004/3, No.456

目次

・ はじめに	17
1 . 産学連携の変化の兆し	17
2 . 背景	18
・ 新たなシステムの確立	18
1 . 技術移転機関 (T L O)	18
2 . T L O の運営と、産業界との連 携強化に向けたその他の鍵	20
3 . 協力関係の構築と維持	20
・ 産学協同センター	21
1 . MITメディア研究所	22
2 . ロチェスター大学電子画像シス テムセンター	23
3 . ケンブリッジ大学サイエンスパ ーク	23
・ 結 論	24

・ はじめに

1 . 産学連携の変化の兆し

研究開発における産学連携の緊密化は、1980年代から1990年代にかけて米国で起きたいくつかの変化がきっかけとなっている。例えば、Bayh-Dole法の制定、大学の研究開発における連邦予算の削減、産業界における企業内研究開発費の削減といったものがこれに当たる。こうした変化の影響は、例えば大学における企業負担研究費の割合が、1990年代の3.9%から1990年代後半には7%以上に上昇したことなどにはっきりと現れている（出典：The National Academies）。さらに、Bayh-Dole法により、大学は連邦資金で行った研究で取得した特許を産業界に移転することが可能となった。こうした動きは、大学、企業双方に利益をもたらすものであった。大学はより多くの研究費を獲得し、最新の有益な研究成果をより迅速に社会に提供するようになった。それは、単に経済成長への寄与にとどまらず、学生の目をより現実の世界に向けさせるとともに、その就業機会の増加といった効果をももたらすものとなった。産業界から見れば、新しい研究成果や技術へのアクセス機会が増大し、社内研究に巨費を投ずることなく研究目的を完遂でき、かつ、社内研究者の専門性の深化を図り、さらに、才能ある研究者集団からのリクルートの機会にも恵まれることとなる。

しかしながらすばらしい着想が、自動的に成功につながるわけではない。大学と産業界は、両者の関係を一層効果的なものとし、両者の利益を最大化するために、なお色々なプログラムや組織の構築に努める必要があった。

2. 背景

(1) Bayh-Dole 法

Bayh-Dole 法 (1980) の目的は、連邦資金による研究で取得された特許の保有を認めることで、スモールビジネスの成長を促進することにあった。大学そのものは必ずしも同法が本来目的としたものではなかったが、結果的に、こうした法の狙いが、大学をして特許を他者に付与して特許収入を得ることを可能とした。さらにこれが、大学の技術移転機関 (TLO) の発達につながり、キャンパスの知的所有権戦略強化へと発展していったのである。

(2) 連邦政府資金による大学研究費の減少

Bayh-Dole 法が成立してから間もなく冷戦は終結し、連邦政府は財政均衡政策に転換していった。その結果、連邦政府から大学への、軍事研究をはじめとしたさまざまな委託研究は縮小し、大学はより戦略的な資金獲得を志向せざるを得なくなったのである。その結果、それまでは学術的な研究こそが大学における研究の最終ゴールと考えられていたが、研究費が税金で賄われている研究については、経済成長に寄与する新しい有益な技術開発を行うことにより成果を社会に還元していく、といった考え方が強調されるようになってきた。同時に大学は、連邦政府予算の削減に伴い、積極的に産業界からの研究資金の提供を求めていったのである。知的所有権という言葉が、大学関係者の間ではやり言葉となるのに時間はかからなかった。主要な大学はどんどん TLO を立ち上げていったのである。

(3) 産業界にとっての大学研究の利益

大学が研究資金の拠出元として産業界に注目し始めるのと時を同じくして、産業界も大学に研究資金を拠出することの意義を認識し始めた。1980～90 年代のダウンサイジングの中で、産業界の社内研究費は大幅に削減されていった。しかし、大学に委託研究することで、企業は新たな科学者を雇用したり、R&D の体制を組み替えたりすることなく、新しい技術開発に投資できるようになったのである。

3. 新たなシステムの確立

産学連携の成功には、鍵となるべきいくつかの重要なきっかけが存在している。すなわち、機動的に運営される TLO、産業界との交流、共同研究の機会を提供する種々の人的交流、研究プログラム、そしてコミュニティ、地域とのネットワーク交流を深めるその他種々のプログラム等である。本レポートでは、こうした産学連携の機構と仕組みを、MIT、ケンブリッジ大学、ロチェスター大学、ライス大学を例として分析していくこととする。

1. 技術移転機関 (TLO)

(1) 目的・使命

これら大学の TLO は、社会への利益還元を使命として謳っており、単なる特許料収入の増収に重点を置きすぎることを戒めている。移転先からの特許料収入も低い率に抑えており、技術移転の業務は利益が上がらないこともしばしばであるという。したがって、個々の技術移転による収入を最大化することは、必ずしも広範な研究分野を有する大学 TLO の目的を達成するものとはなっていない。長期的な視点から利益が期待できる技術であっても、ある程度近い将来に相応の収入が見込まれるものでなければ、十分な研究資金と注目を集められるものではない。また、短期的な特許料収入増収を狙って、常に自らの知的所有権を過大評価していると、産業界の信用を失い、結局長期的には特許料収入の減少を招くこととなる。

MIT の年間予算は 12 億ドルにも上るが、その中で TLO からの収入はわずか 3,000 万ドルほどしかない。大学は技術移転に大きな収益を期待するべきではなく、社会への貢献に狙いを定めるべきである。産業界との関係構築も、大学の有益な技術を可能な限り普及させるとの観点から進めていかなければならない。実際のところライス大学においては、技術移転とは学者の世界と産業界との関係を促進するプロセスだと定義している。

(2) 有効な技術の普及

産業界は大学との研究提携関係の構築を熱望し

ている。しかし、企業側は研究成果に対して排他的な権限を求めるのに対し、大学が目指すゴールは研究成果を出版し世に広めていくことである。こうした相反する事態に対する解、すなわち、大学は研究成果を公表し、企業が知的所有権をライバル企業から守るための方法が特許である。TLOが大学に存在しているのは、企業と大学双方のニーズのバランスをうまくとっていきこうしたシステムを運営するためである。したがって、TLOの職員には、ビジネス、大学双方の世界に精通し、知的所有権の問題を調整していくことが要求される。産学の関係にこうした変化が見え始めた頃は、まだTLOの数も多くなかった。しかし、今やおよそ米国の研究大学といわれるところは、ほとんどすべてTLOを有しており、米国の大学が生み出す特許件数は、1980年の年間300件程度から2000年には3,700件を越える水準となっている。特許申請に対するこの新しいインセンティブは、社会に有益な大学発の技術が急増するという結果を招来したのである。

しかし、あくまでもビジネスの目的は収益を上げることであり、大学のそれは教育や社会の知識の拡がりを通じた（地域）社会への貢献である。技術移転プロセスは、こうした双方の目的を認識しつつ、大学にある技術資源を円滑に産業界に移転させていくプロセスであり、新たな技術の社会への普及に寄与し、ひいては、経済成長の源泉としての役割を果たしていったのである。

(3) 経済への影響

次に、経済成長の観点から見てみよう。

全米大学技術管理者組合（AUTM：Association of University Technology Managers）によれば、2000年には大学が取得した特許に基づく製品の売り上げが350億ドルに達し、27万人の雇用を創出、米国経済の重要な構成要素になっているという。MITについては、1997年のボストン銀行の調査により、大学全般及びTLOの経済波及効果が調査されている。これによれば、MITの卒業生及び教授陣の手によって、4,000の企業が設立され、110万人の雇用が創出され、そしてこれら企業の売り上げは2,320億ドルにもなっているとのことである。この研究は、MITのこうした活動

のマサチューセッツ州経済への影響にも言及しており、MITの学部生のうちマサチューセッツ州出身者のしめる割合はわずか9%に過ぎないが、州内のソフトウェア、バイオ、電子工学系企業の42%はMIT卒業生が設立したものであり、それはマサチューセッツ州全体の雇用の5%、州内総生産の10%に相当するという。この研究は、MIT自身は必ずしも大きな利益を上げていなくとも、大学のこうした活動が米国及び州経済に大きく貢献していることを意味している。MITは、こうしたTLOの積極的な活動と、大学の親産業界の方針が、技術移転事業を成功に導いた1つの要因だとしている。

MITは、その技術移転活動の経済に与える影響を、「MITの排他的特許ライセンスが誘発した商用化前投資と雇用について（Pre-Production Investment and Jobs Induced by MIT Exclusive Patent Licenses）」というレポートでさらに分析している。経済発展という点に関しては、MITのライセンス収入は商用化された技術に投資された額に比して小さい。しかし、これに先立つ研究で、MITは商用化された製品に対する経済波及効果の研究として、商用化前の製品開発への投資を調査している。具体的には、ビジネスプランの最も初期の段階からの投資額や人件費、技術開発のために企業に投下された投資額を調査し、「投資誘発係数」（Induced Investment Ratio）という形でMITの技術移転が誘発した投資のMITの特許収入に対する比率を計算した。その結果、その係数は24、すなわち、MITの特許料収入1ドルにつき24ドルの投資が民間で行われていることが明らかになった。また別のMITのレポートでは、特許ライセンスは平均して1件当たり年間100万ドルの投資を学外に誘発し、8人の雇用を創出しているとしている。オハイオ州立大学、ペンシルバニア大学、ミネソタ大学が行ったその後の研究でも、同様の投資誘発効果が認められている。これらを踏まえて、MITは、Bayh-Dole法が予見したとおり、TLOが経済成長と技術の商用化の公器としての役割を果たしている、と結論づけている。

2. TLOの運営と、産業界との連携強化に向けたその他の鍵

(1) 職員

もう1つのTLOの成功の鍵は、各職員の資質と経験である。今まで見てきた例では、ほとんどの職員は技術系のバックグラウンドと産業界での経験を有している。そして、その多くは、製品開発やマーケティング部門の経歴を持っていて、新技術を市場に導入させるコツを理解している。

また、彼らは、PhD.もしくはMBAを取得しているか、法律の知識を持っており、アカデミアと産業界の双方の世界に精通している。したがって、各職員は、1つの案件を最初から終わりまで責任を持って担当することとなり、その課程は、公開された発明の市場価値の評価、市場調査、特許申請の要件の判断、外部の法律家との折衝等の特許申請に伴う法的な対応、技術の潜在的なライセンス先への技術の売り込み、さらにはライセンス契約の交渉などを含んでいる。

(2) 特許申請手続き

多くの大学では、ピアレビュー委員会で特許申請の可否を決定する。委員会は、通常純粋に科学的な見地から評価する科学者で構成され、商用化の可能性にはあまり注意が払われない。しかし、MITやケンブリッジ大学にはこうした委員会はない。代わりに、TLOの職員がこうした業務を担当し、発明者とはよく協議して発明を特許化するかどうかが決定する。TLOでは、製品化された場合の市場価値は十分か、すなわち、産業界から見た魅力はあるのか、知的所有権としての価値は高いかを、慎重に検討する。ライス大学は依然ピアレビュー委員会方式をとっているが、TLOが製品としての市場性という観点から、より積極的に委員会に参画することを求めている。

(3) 技術情報の提供

ほとんどのTLOは提供可能な技術をリストアップしたデータベースを提供しており、企業はそこで投資や研究開発の対象となる可能性のある案件を検索することができる。ロチェスター大学のTLOが作成しているデータベースは、その好例

である(www.rochester.edu/ott/search/)。データベースは技術や知的所有権の詳細な情報を、キーワードや年代順で検索できるようになっている。

しかし、MITやケンブリッジ大学は珍しくこうした方式を採っていない。MITは「ライフルショット」アプローチといって、もっと訴求する対象をねらい打ちするような方式を採っている。つまり、ライセンスの可能な技術をリストアップして公開するのではなく、特定の目的を持った特定の技術と、企業もしくは投資家の興味を直接結び付けようとしているのである。大学の技術は、通常「萌芽的」であり、商用化までにはなお相当な投資を必要とするのが通例である。したがって、MITのTLOは、個々の技術の長期的に見た商用化の可能性を評価し、それにハイリスクの投資をしてくれそうな企業を探すのである。MITは、萌芽的な技術については、こうしたやり方が効果的だと考えている。ただし、大学によっては両方のアプローチ、すなわち、MITのように有望な技術については売り込みをかける一方で、提供可能な技術はリストアップしてデータベースで提供する、という形を採っているところもある。

3. 協力関係の構築と維持

産学協同の1つの問題点は、双方が異なるスピードと異なる目的で動いていることである。あらゆるケーススタディは、この違いを克服すべく、TLO、共同研究センター、企業提携プロジェクトなどを介して、大学と企業との協力関係を構築、維持しようとしている。

(1) MIT(産学)共同事務所

MITは、こうした産業界との違いを克服して連携を深めていくため、TLOとは別組織となる産学協同事務所の運営による、産業リエゾン・プログラム(Industrial Liaison Program)というユニークな産学連携プログラムを運営している。同プログラムの会員規約は、個々の企業毎に、そのニーズに合わせて調整される。MITは、各企業別にリエゾン担当者を配し、その担当者は大学と当該企業との連携が双方にとって最大の利益をもたらすように、その企業との連携に最も合致した案

件ややり方を考えていくのである。企業にとっての便益には、学内におけるプライベートな会合、技術や経営に関するワークショップの開催、MITのセミナーや会議への参加、MITが発行する刊行物の購読等が含まれる。MITは特に付加価値の高い関係構築に力を入れている。これはリエゾンの活動を通じて個々の企業が確かな恩恵を享受することで、大学内での投資が単なる慈善事業ではなく、長期にわたる確固たる協力関係を構築するという意義がある。(産学)共同事務所は、こうした会合が発端となって、長期的な研究協力関係を構築していった例を数多く報告している。MITは、リエゾン担当者がアレンジする学内ミーティングの効用を重視している。

2000年度には、173社が産業リエゾンプログラムのメンバーに参加していた。そして、メンバー以外の会社も含む683社が1億9,060万ドルの研究資金をMITに提供した。そのうち22社は100万ドルを超える資金を提供し、170社は10～100万ドルの資金を提供した。MITは産業界との強い関係の重要性を認識し、将来にわたりこれを維持発展させる努力を続けていくとしている。(<http://ilp.mit.edu/ilp/General/Testimonials.html>)には、本プログラムに対する3M、クレディ・スイス等企業側の意見が掲載されている。)

(2) 交換プログラムとリクルート

ケーススタディでは、人材交流プログラム、インターンシップ、学内でのリクルート活動を通じた産業界の人間と大学人との間の個人的関係の効果も認められている。テキサスA&M大学でTLOの代表を務め、2001年度AUTM会長でもあったTerry Young氏も、個人的な結び付き、特に科学者同士の個人的関係は、大学と産業界との関係を強固なものとする最も効果的な方法だとしている。人材交流プログラムの効用も小さくなく、そこで一緒に研究した科学者同士は、仕事上の関係と相互信頼関係を築くことができる。こうした積極的な経験は、参加企業とその受け入れ先となっていた大学の知り合いによる共同研究につながるが多い。また、リクルート活動も連携強化に有効であり、MITの(産学)共同事務所長のKarl Koster氏は、学内でのリクルート活動と大学での

投資との間に強い相関があると指摘している。というのも、卒業生はえてして、プロジェクトの検討に当たり同窓による人間関係、ネットワークを選考するからである。こうしたことから、MITの(産学)協力事務所は、こうした関係作りを最重視し、積極的に産業界との交換プログラム、インターンシップを推進し、MITからの採用を企業に働きかけたのである。ライス大学のライス・アライアンスは、産業界への人材の送り込みを、戦略目標の1つに据えている。

(3) ネットワーキング

大学と産業界の連携強化を成功に導くもうひとつの要因は、地域社会における相互交流である。なんでもないネットワーキングからさまざまな機会が生まれてくる。大学は、ベンチャーキャピタルにおいて経験豊かなコンサルタントや役員として指導的な役割を努めることもできるし、地域のインキュベータともなり得る、地元のリソースとして様々な役割を果たすことができる。これらの大学は、ネットワーク形成に有効な大学教員や学生向けフォーラムを開催することで、こうした機会を最大限利用していこうとしている。MIT Enterprise Forumやライス大学のRice Allianceは、役員啓発のフォーラムや企業への投資の機会を提供する展示会をしばしば開催する。ケンブリッジ大学のThe Institute for Manufacturing Local Industry Networkも同様の機能を有している。その重要な目的の1つは、大学教授や学生に、産業人と相互交流するネットワーキングの機会を提供することにある。

・産学協同センター

産学のつながりが強化されていくもう1つの例が産学協同研究センターである。センターは産業界と大学との共同研究を一層推進していくことを目的としたものであり、それにより技術移転がさらに活発化していくことが期待されている。全米科学財団(NSF: The National Science Foundation)によると、大学と共同で事業を起こしている企業は、同業で同規模のその他の企業よ

りも生産性が向上しているとのことである。さらに、同財団は、バイオメディカル系の研究プログラムを持っている企業の90%は、学術研究機関と何らかの関係を有しているとしている。すなわち、技術革新のめまぐるしい経済社会の中で、競争を勝ち抜いていかなければならない企業にとって、大学との協力関係は戦略的な資産ともいうべきものとなる。大学にとっても、より豊富な研究資金を獲得できるし、産業界と交流を深めることができる。また、センターは、常々産業界の支援に大きく支えられているが、同時に会員企業の研究を促進させることも期待されている。一方、産業界側は、製品商用化以外にも様々な恩恵を得ている。産業界は、よく訓練された人材のリクルートや、将来の技術戦略の礎となりうる将来技術の方向性を見定める上でも効果が期待できる。以下にいくつかの産学協同センターの例を紹介する。英国政府の産学の連携をもっと増進させるべきとの提言を踏まえて設立されたケンブリッジ大学のサイエンス・パークについても、ここで触れる。

1. MIT メディア研究所

MIT メディア研究所は、IT 研究を目的に 1985 年に設立されたものである。同研究所は、デジタル技術やマルチメディアのような電子情報から情報を抽出することに焦点を当てており、応用の幅は、ビデオやオーディオの高度化から、DNA 解析や量子コンピュータまで広がっている。学際的アプローチを重視し、各プロジェクトは一定の広がりを持った領域を結び付けるものでなくてはならなかった。同研究所は、2000 年にアイルランドのダブリンにヨーロッパオフィスを設置しており、インドにもアジアオフィスを開設する予定である。

研究所の基金は、企業スポンサー、政府組織、他大学からの受託契約から出ている。スポンサーは全部で 125 団体・名で、研究資金の 85%は、100 社の企業スポンサーで賄われている。スポンサーの中には、Philips、Hewlett-Packard など含まれている。

多くのスポンサー企業は、この研究所は企業の環境下では高価で萌芽的過ぎる研究開発を進めていくのに有効なところと考えている。企業は、こ

うした先進的な研究を支えるコミュニティに加わることで相乗効果を期待することもできる。かくして、MIT はベテラン研究者 1 人の人件費以下の費用で、400 人からなる研究所の業務にアクセス可能となる、とスポンサーに訴えている。ちなみに、現在このスポンサー・シップは、年会費とそれによって得られるベネフィットに応じて、次のようなレベルに分けられている。

- ・Affiliate Sponsorship：年会費 10 万ドル、最低 3 年間の継続。主に中小企業を想定したもので、研究所の一般的な成果全般と、限定的な知的所有権へのアクセスが可能となる。
- ・Consortium Sponsorship：年会費 20 万ドル、最低 3 年間の継続。このスポンサー・シップを有する 30～50 社で 1 つのコンソーシアムを形成し、共通する課題に取り組む所内の研究グループがこれに対応する。スポンサー企業は、スポンサー期間に限り、ライセンス・フィー、ロイヤルティ無料で、研究所が有するすべての知的所有権を使用することができる。

スポンサー企業には、このほかにも以下のような様々な恩典がある。

- ・コンサルテーション：様々な研究分野をリードする一線級の大学研究者やその学生にコンサルテーションを依頼できる。研究所のグループは、個別の質問に回答したり、ブレーンストーミングに参加したりできる。また、スポンサー企業は、特定の研究アイデアを研究所に提案したり、色々な研究の方向性について議論（し、自社の目的にも沿ったものに）することもできる。
- ・ワークショップ：研究所主催のワークショップや会議に参加できる。
- ・ピアコンタクト：MIT のみならず、他の世界中から集まるスポンサー企業の研究者との接触の機会を通じて、新しいパートナーシップ確立につなげる。
- ・評価：研究所のスポンサー企業の研究開発を評価し、製品化に向けたアドバイスをを行う。
- ・投資機会：スポンサー企業は、（研究所で生

まれた)新技術を優先的に紹介され、スタートアップ企業に対する投資の機会が得られる。

- ・採用：スポンサー企業は研究所で研究する大学院生をリクルートできる。スポンサー企業は研究所内の特定の研究者と仕事を進めることが少なくなく、そうした作業を通じて企業に適した人材かどうかを見極め、それを採用することができる。

2. ロチェスター大学電子画像システムセンター (Center for Electronic Imaging Systems)

ロチェスター大学とロチェスター研究所は共同して、1992年に全米科学財団の産学協同研究センタープログラム(*)の一環として、電子画像システムセンターを開設した。その運営は、MITが一元的にメディア研究所を運営したのとは異なり、センターの運営チーム、大学の政策委員会、産業諮問委員会、全米科学財団、ニューヨーク州科学技術基金の5機関により共同運営されており、産業諮問委員会が、その他の4機関と協議しながら、センターの戦略計画を構築する形で進められている。大学及びロチェスター研究所から来た研究者は、センターの企業スポンサーの意向を踏まえながら研究分野を選定する。同センターは、光学、デジタルイメージング、イメージの画質処理機能の拡大といった電子画像システムに研究の焦点を当てている。センターは公的機関、私企業双方から基金の拠出を受け、コダック、ゼロックス、3Mなど40社を超える産業界のパートナーを持っている。共同研究、新技術へのアクセス、ネットワークの拡大や優秀な人材のリクルートが、センターへの参画のインセンティブとなっている。

同センターはまた、ニューヨーク州科学技術及び学術研究局(NYSTAR: New York State Office of Science Technology and Academic Research)からも基金の提供を受けている。NYSTARの基金は、こうした活動を行っている15のセンターに資金援助を行っており、NY州における技術移転と経済開発を推進している。ロチェスター以外に支援している研究機関には、コロンビア大学の先進情報マネジメントセンター、コーネル大学の

バイオテクノロジーセンター、ニューヨーク大学のデジタルマルチメディア先進技術センターなどがある。

- * 産学共同研究センター(I/UCRC)プログラム
(The Industry/University Cooperative Research Centers Program)

産業界と大学との一層の連携、協力を目指して、1973年に開始されたプログラム。全米科学財団は、共同研究センター設立に当たっての基金の一部を拠出するが、基金は基本的にはセンターに参画するメンバーが拠出する。設立されたセンターは、10年以内に全米科学財団からは独立し、完全に産業界の支援もしくはその他の連邦機関の支援により運営されることが期待されている。

3. ケンブリッジ大学サイエンスパーク

ケンブリッジ大学サイエンス・パークは、大学と産業界との連携をもっと強化するようという英国政府の指摘を踏まえて、1970年に設立された。スペースのリースは、研究に参画している企業もしくはそうした会社を支援している企業に限り認められている。当初こうした発想はあまり受け入れられず、いくつかの企業でサイエンスパーク内に研究所を置いて、大学内で行われている研究との連携を図る動きがあったものの、1970年代を通じてサイエンスパークの発展は緩やかであった。1978年時点では、わずかに20のハイテク企業が立地しているのみであった。

このサイエンスパークが発展し始めたのは1980年代に入ってからである。ケンブリッジ大学発のスタートアップ企業が増え、投資の潜在的可能性が高まるにつれて、産業界がこれに興味を示すようになり、研究開発に関連する一連のビジネスがこれに引き寄せられていったのである。しばしば、サイエンスパークは、ケンブリッジ大学に始まったハイテクブームの火付け役とみなされている。現在では、ケンブリッジ大学周辺は、1,200の企業と35,000人の雇用を擁する地域へと

発展を遂げている。そして、サイエンスパーク内だけでも 64 の企業が立地し、4,000 の雇用が生まれている。

ケンブリッジ大学は、長い伝統と世界最高水準の研究能力を誇り、最も多くのノーベル賞受賞学者を輩出している大学である。サイエンスパークは、大学や個々の教授陣が知的財産をライセンスしたり、この地域に数多くあるハイテク企業との共同研究を行うことで、大学と産業界間の研究交流に貢献している。そして、この地域のハイテク企業の成長が、大学と産業界とのより直接的な研究交流の機会を生み出している。1997 年、マイクロソフト社はマイクロソフト研究所をケンブリッジに開設した。同研究所は、ケンブリッジ大学のコンピュータ研究室と情報セキュリティに関する共同研究プロジェクトをいくつか立ち上げた。ユニレバー分子情報工学センターは 2000 年に設立され、ケンブリッジ大学化学科の分子データを取得、加工、保存するための新しい手法を開発するプロジェクトに対して、1,300 万ポンド以上の資金を投資している。

・ 結 論

過去 20 年間の間に、大学と産業界との間の関係はより緊密になった。その関係は相互に有益なものであり、大学はこれにより研究資金のギャッ

プを乗り越えることができ、産業界は自社内で実施する場合よりはるかに安いコストで最新の技術を商用化する機会を得ることができる。地域社会も新たな雇用機会の創出等により利益を享受することとなる。Bayh-Dole 法は、特許、知的所有権の移転を容易にし、大学から産業界への技術移転の端緒を開き、多くの制度整備がこれに引き続いて行われた。それはその後の米国における新技術の実用化、ひいては経済活動の活発化につながっている。

技術の内容が複雑になるにつれ、学際的なアプローチやパートナーシップの重要性は一層増すようになった。そして、いまや大学と産業界との交流は、技術移転や人材供給といった Give and Take、互惠の関係から、それぞれがそのポテンシャルを持ち寄り、ともに新たなものを生み出す戦略的なパートナーへとその形をさらに発展させてきている。

技術移転 (Technology Transfer) という言葉が示すとおり、Bayh-Dole 法がきっかけとなって促進されてきた産学連携は、元々大学の技術をどう産業界に移転するかに着目しており、あくまでも技術の源は大学側にあった。現時点においても技術の源たる大学の性格に大きな変化はないにせよ、技術を生み出す仮定に企業が積極的に参画し、そのコラボレーションの中で新たな技術が生まれるようになってきている。

【ジェトロ ヒューストンセンター 岩野 宏】