

○山本貴史, 高田 仁 (先端科学技術インキュベーションセンター), 隅藏康一 (東大先端研)

はじめに 1998年以來、多くの大学において技術移転機関(Technology Licensing Organization; TLO)が設立され、承認 TLO の数は現在 16 に達している。日本社会に TLO 活動を根付かせるためには、各 TLO において可能な限り多くの技術移転実績が蓄積される必要がある。そのためには、各 TLO が発明のマーケティングを戦略的に行い、ライセンス件数の向上に結びつけることが必要である。しかしながら、TLO のマーケティング戦略については、これまで十分に議論されてきたとは言い難い。

スタンフォード大 Office of Technology Licensing(OTL)の創設者である Niels Reimers は、技術移転機関を法的処理や資金管理の組織ではなくマーケティングのための組織として位置づけ、「マーケティング・モデル」という技術移転のアプローチを確立した¹⁾。以来、米国の多くの技術移転機関においては、マーケティングが技術移転の要として最重要視されている。そこで我々は、米国におけるマーケティング手法の調査や、日本におけるこれまでの活動経験を踏まえつつ、TLO のマーケティング活動について検討を行った。

1. テクノロジー・プッシュかマーケット・プルか

TLO のマーケティング活動について考えるための前提として、まず最初に、TLO は産業界と大学のいずれに軸足を定めるべきなのかについて考えてみたい。TLO を介した産学連携のスキームとしては、(1)大学の技術を TLO が産業界に移転する(テクノロジー・プッシュ)、(2)企業ニーズを受けて TLO が企業に大学教官を紹介する(マーケット・プル)、という 2 つのアプローチが考えられる。米国では、スタンフォード大学をはじめとする多くの大学は前者を採用しているが、カリフォルニア工科大学等は後者を重視している。マーケット・プルは、企業側の意向を受けて技術シーズの開拓を始めるので一見無駄がないように思えるが、次に述べるような問題がある。第一に、企業は自らの事業プランを TLO に対して完全に開示することに抵抗感を持つため、TLO が企業ニーズを正確に把握することは容易ではない。第二に、大学とのつながりを持っていない新興企業や中小企業、ならびに海外の企業は、はじめから排除されてしまう。従って、マーケット・プルのアプローチでは、産学間の既存のつながりが脆弱な日本の現状においては、企業と大学教官の適切な組み合わせを見いだすことが困難であると考えられる。一方、テクノロジー・プッシュのアプローチは、ライセンス・アソシエイトがライセンシー候補をうまく絞り込みさえすれば、大学で生じた知的成果を適所に移転し開発を進めることが可能なスキームとなっている。

このため以下では、TLO を大学に軸足を置く組織、すなわち大学教官のエージェントとして位置づけ、「技術シーズを発掘し、特許出願とライセンス供与を行う」というテクノロジー・プッシュ型の技術移転スキームにもとづいて、TLO のマーケティング活動に関する検討を行うものとした。但し、このことは TLO のマーケティング活動が大学から産業界への一方通行にすぎないことを意味するものではない。後述するように、ライセンシー候補企業とのコンタクトによって得られた情報を発明の技術評価や特許性の評価にフィードバックさせることは、マーケティング活動においてきわめて重要である。

2. マッチングか集合メディアか

TLO の活動は、大学発明の仕入れ・加工・販売のプロセスであると言える。「仕入れ」とは、大学教官とコンタクトをとって技術シーズを開拓し、技術評価を行って、それを取り扱うか否かを決定することである。

大学で生じる発明の多くは基礎的なものであり、特定の用途を意識して生み出されるわけではない上、複数の異なる用途が想定されるケースも多いため²⁾、仕入れた技術シーズは適切に「加工」される必要がある。特許クレームを工夫することや、大学研究室においてあるいはベンチャーを設立してインキュベーションを行うことが、大学発明の「加工」に相当する。「販売」は、その発明に適したライセンスを探し出してライセンス契約を行うことである。

ライセンスの選定手段として、二つの方法が考えられる。一つは、データベースや刊行物を用いて不特定多数の企業に向けて情報を発信しライセンスを募るという「集合メディア型」の方法である。米国とカナダの大学や研究機関から供与されたライセンスのうち 46%は非独占的ライセンスであるが³⁾、これらについては多くの場合、集合メディアの利用が適しているだろう。この方法はコストをかけずに広範囲に情報を提供できるため、独占的ライセンスにも適用可能なようにも思えるが、TLO によるマーケティングとはけっして発明を右から左へ引き渡すだけの作業ではなく、「発明に基づいてライセンス候補に向けて事業提案を行う」という創造的な活動として捉えるべきものである。従って、独占的ライセンスの選定には、候補企業を絞り込み、一つ一つに対してライセンス・アソシエイトがコンタクトをとるという「マッチング型」の方法がより効果的であろう。我々が聞き取り調査を行ったカリフォルニア大(FY1998 米国大学ライセンス収入ランキング⁴⁾1位)、コロンビア大(同2位)、スタンフォード大(同4位)のいずれにおいても、ライセンスの選定にあたってはマッチング型の戦略が重視されていた。集合メディアを併用する場合でも、発明はそこでの公開に先だっていくつかのライセンス候補企業に持ち込まれるのが普通である。また、TLO のマッチング型マーケティングには、企業側からのニーズも大きい。新技術の情報が多量に提供されても処理しきれないため、多くの企業が、TLO によって絞り込まれた案件のみを検討したいと考えているようである。

スタンフォード大 Office of Technology Licensing(OTL)のFY1999におけるライセンス収入の内訳によると、収入源となっている339の発明のうち10万ドル以上の収入をもたらしたものは32件(9.4%)であるが、これらによるライセンス収入は、総額4010万ドルのうちの89%を占めている⁵⁾。これにより、OTLの収入が少数の「ビッグヒット」により支えられているという構造が見てとれる。日本のTLOにおいて、人手不足などによりやむを得ず集合メディア型の戦略を併用せざるを得ない場合にも、大きな市場が期待されるものについてはマッチング型の戦略をとるのがよいだろう。

3. ライセンス候補からのフィードバック

図に、発明の技術評価(仕入れ)、特許性の評価(加工)、ライセンス候補絞り込み(販売)の各段階において、ライセンスアソシエイトがどのような情報を参照すべきか、またその際に何を判断すべきかを示した。

発明の技術評価にあたっては、発明者から、技術の概要と背景、現行技術の課題、発明による解決ポイント、市場の大きさ等に関する説明を受け、それらに関連文献の調査や専門家へのヒアリングから得た知見と照らし合わせながら、当該技術の新規性、優位性、市場性を判断する。この中で最も困難なのが、市場性の評価である。関連文献の調査、専門家へのヒアリング等による市場性の予測には限界がある上、それを精密に行おうとすればするほど時間がかかってしまうためである。

特許性の評価にあたっては、関連特許リスト、国内外の特許情報、パテントマップ等を入手し、特許の成立性と周辺特許の情報を得る必要がある。特に、当該特許の実施を妨げる特許はあるか、それがあつた場合に合理的な条件でライセンスを受けることが可能か、ということ把握して対策を講じる必要がある。

ライセンス候補の絞り込みにあたっては、発明者からの情報、関連する特許を出願している企業名の検索、企業の有価証券報告書やウェブサイト等を利用する。いくつかの企業に対して、事業戦略の方向性、製造能力・販路等より見られる開発の実現可能性、大学発明の受け入れ態勢、といった項目について検討し、最終的に複数のライセンス候補企業を特定する。

これらのライセンシー候補企業とコンタクトをとって発明に基づいて事業提案を行うことにより、最終的にライセンシーが決定されるが、こうしたマーケティング活動は TLO にとってそれ以上の意味を持つものである。図において、事業提案のカラムから左に向かう矢印に注目されたい。さきに述べたように、発明の市場性の予測可能性には限界があるため、ライセンシー候補を迅速に決定し、それらに発明の概要を示して反応を伺うことが、しばしば最良の市場性評価の手法となるのである。また、特許に関しても、ライセンシー候補企業から、他社が出願中の特許や海外特許等の新たな情報が得られる可能性がある。さらに、ライセンシー候補企業とのコンタクトを積み重ねることにより、TLO 内部や個々のライセンス・アソシエイトに各企業の研究体制や事業戦略に関する知識が蓄積され、有形・無形のデータベースとしてその後のマーケティングに活用することが可能となるだろう。

さきに言及した Reimers のマーケティング・モデルというアプローチは、技術評価や特許性の評価に時間をかけることをよしとせず、そのかわりに迅速に企業とのコンタクトをとることを推奨するものであった。このようなアプローチの有効性は、ライセンシー候補企業から技術評価や特許性の評価へと向かうフィードバックの存在に負うものであると考えられる。ライセンシー候補企業を迅速に特定してコミュニケーションをとることにより、技術評価や特許性の評価を同時並行で進めることができるのである。

4. ライセンス・アソシエイトとして必要なスキル

Reimers は、「TLO の専門家はできればテクノロジーの教育を受けた人で、企業での経験があった方がよい。TLO の専門家には、書類作成も含めた優れたコミュニケーション・スキルが必要である。テクノロジーが好きで、人と会うことを楽しいと思えることが必要である」と述べている^{*1}。これは、ライセンシー候補を選定してマーケティングを行うのに必要な能力に他ならない。公開された企業情報からその事業戦略を読みとるためには、テクノロジーを理解する力と企業での経験が必要である。そして、ライセンシー候補企業とコンタクトする際には、企業に単に発明を売り込むだけでなく、発明の技術評価や特許性の評価に役立つ情報を収集することも大切であり、まさにコミュニケーション能力が問われるのである。

日本の TLO 活動の今後の大きな課題の一つに人材育成が挙げられるが、TLO のマーケティング活動に必要なコミュニケーション能力は仕事を通じてしか身に付かないため、マニュアル化が困難である。人材の育成にあたっては、実際に案件を担当させて失敗させながら覚えさせる以外に方法はなく、Reimers もそのような方法を用いている。少なくとも、新人にどのような案件を担当させたらよいかといったノウハウは TLO 間で共有できるはずであり、今後の検討課題としたい。

おわりに 以上、TLO のマーケティング活動について検討を行った。ライセンシー決定後のステップとして、ライセンス条件の決定方法についても詳細に検討する必要があるが、機会を改めて論じることとしたい。

*1 Jon Sandelin "Different Models for a University Licensing Office", AUTM Newsletter, January 1992.

*2 渡部俊也ほか「スPOークモデルを用いた技術移転計画：事例と考察」研究・技術計画学会第 15 回年次学術大会(2000)。

*3 AUTM Licensing Survey, FY 1998.(注：FY1998 は 1997 年 9 月 1 日から 1998 年 8 月 31 日までを指す)

*4 前掲注 3.

*5 Annual Report 1998-1999, Office of Technology Licensing, Stanford University.

*6 Niels Reimers 「大学および大学教員は産業界と連携すべきか？」TLO シンポジウム(1999 年 2 月 4 日、於慶應義塾大学三田キャンパス)資料集。

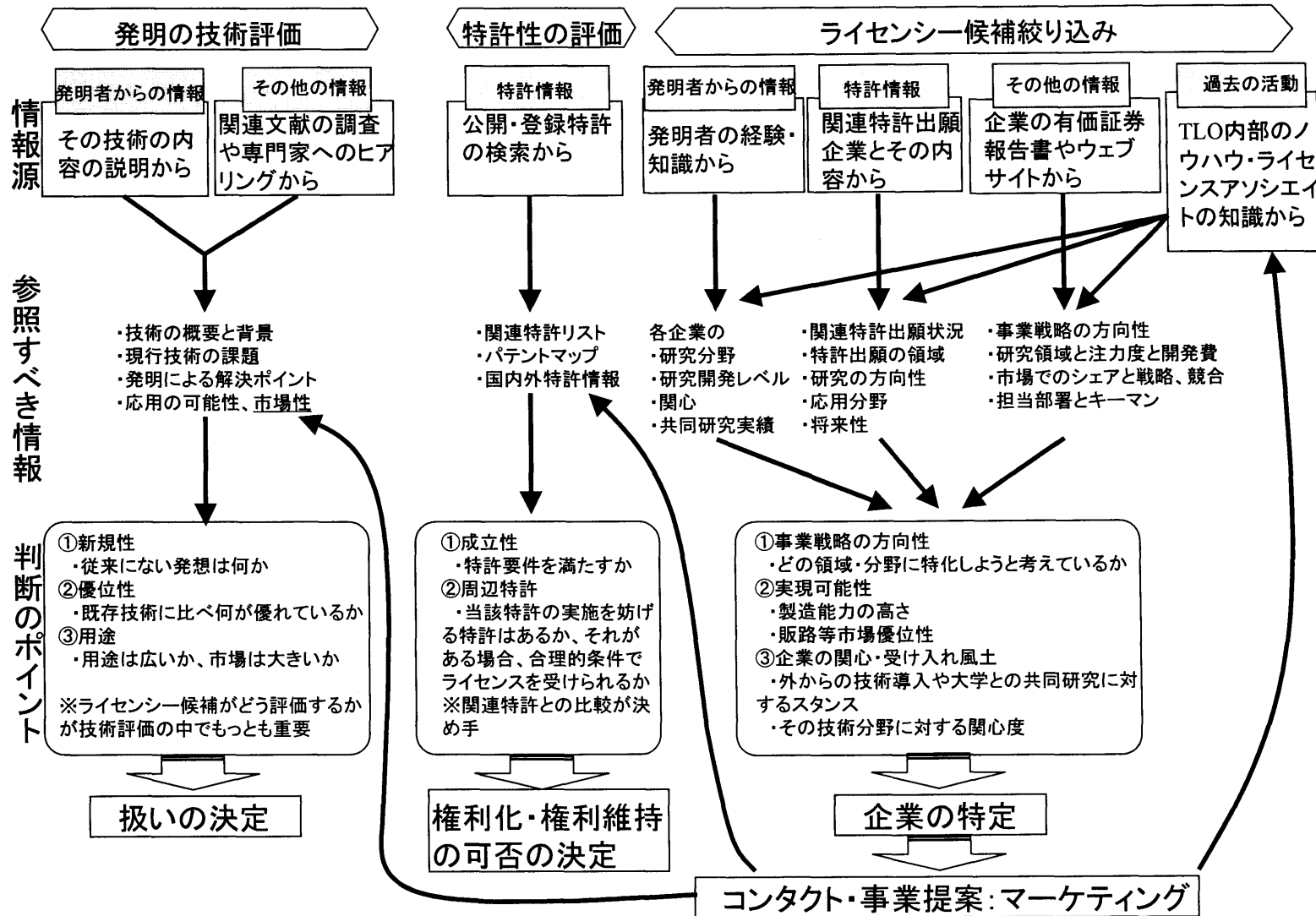


図 TLOの発明取り扱いフロー