

○隅藏康一（東大先端研）

はじめに 大学技術移転機関(Technology Licensing Organization; TLO)の機能は、大学の技術シーズを発掘してライセンサーをさがすテクノロジー・プッシュ・モデルや企業ニーズに基づいて大学の技術シーズをさがすマーケット・プル・モデル¹⁾、あるいは複数の技術分野に向けてライセンスを行うスポーク・モデル²⁾として図式化することができる(図1 A-C)。また、異分野の発明が TLO において組み合わせられてライセンサーに渡される、すなわち TLO が技術融合の場として機能するというケースもあるだろう(図1 D)。これらはいずれも、大学の技術シーズと企業との仲介役としての働きであり、TLO の主要な機能であることに疑問の余地はないが、産業界において TLO が果たしうる機能は、こうした仲介機能だけに限られるのだろうか。このような問いかけ自体、日本でも欧米でもこれまでほとんどなされてこなかった。そこで本研究では、日米における事例調査に基づいて、TLO が果たしうる仲介以外の機能について検討を行った。

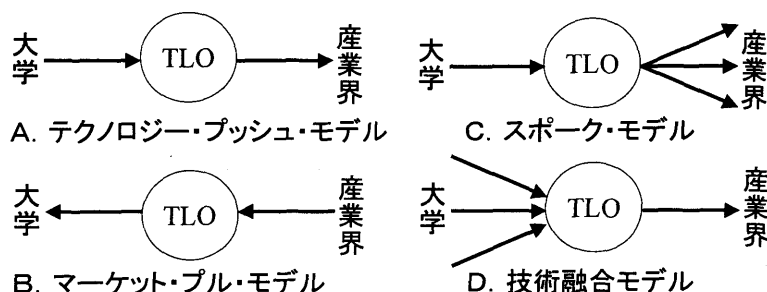


図1 TLOの仲介機能

1. MPEG-2 特許プールの事例

1-1. 緒言

本章では、MPEG-2(Moving Picture Expert Group-2)の事例を取り上げる。MPEG は、国際標準化機構(ISO)と国際電気標準会議(IEC)の合同専門委員会の名称であり、1994 年 11 月に画像圧縮に関する公的標準として MPEG-2 の規格がまとめられた。

現在、MPEG-2 の必須特許は、特許をプールし一括してライセンス提供するための機構である MPEG-LA (MPEG Licensing Administrator, LLC) という会社によって管理されており³⁾、コロンビア大がこれらの必須特許のうちの一つを保有している。これはコロンビア大教授の Dimitris Anastassiou が発明した画像コード技術に関する特許であり、90 年に特許出願されて 93 年に発行、95 年に再発行され、日本でも対応する特許が登録されている⁴⁾。コロンビア大では Columbia Innovation Enterprise (CIE) という技術移転オフィスが発明の管理やライセンスングを行っており、Fred Kant が Anastassiou の特許を担当していた。CIE の管理する Anastassiou の MPEG-2 関連特許は他にもあるが、必須特許でないものは MPEG-LA では取り扱われていない。

以下、コロンビア大の関与を中心として、MPEG-LA が設立されるまでの経緯を記す。

1-2. MPEG-LA 設立までの動き

MPEG-2 の規格は技術的には優れたものであったが、関連する特許が多くの企業によって保有されていたため、世界中に普及するかどうか不安視されていた。そこで、93 年に Baryn Futa の提案によって非公式の

MPEG 知的財産ワーキンググループが組織された。当時、Futa はケーブルテレビ運営会社の協会(非営利企業)である CableLabs の副社長であり、MPEG-2 の普及に向けた環境整備にあっていた。

ワーキンググループにおいて Futa は、特許弁護士の Kenneth Rubenstein に、米国において MPEG-2 規格を実施する者がライセンスを受けなければならない必須特許を調査するよう依頼した。数千の特許を検討した結果、94 年 9 月までに、日米欧の 9 機関が必須特許を保有していることが明らかになった。コロンビア大はその中の一つであり、残り 8 機関はエレクトロニクス関係の民間企業であった⁶。これらの機関の間で議論が行われ、MPEG-2 規格に関する特許をプールし一括してライセンス提供する機構(MPEG-LA)の形成に向けて準備が進められた。Anastassiou と Kant も知的財産ワーキンググループに参加しており、Futa らとともに MPEG-LA の設立準備に関与することとなった。

1-3. コロンビア大が果たした役割

MPEG-LA の発足に先立ち、ライセンス契約の方法やロイヤリティ収入の管理方法、ライセンス料に関する取り決めなど、MPEG-LA が活動するために必要なすべての契約書や規則のドラフトを作製しなくてはならず、誰がそのドラフトを書くのか、ということが大きな議論になった。コロンビア大は、ニューヨークの Baker & Botts 法律事務所に所属する Henry Tang 弁護士と、当時すでに長い期間にわたって契約を結んでいた。Kant らは、ドラフトの書き手として Tang を推薦し、MPEG-LA 設立準備に参加していたすべての企業の賛同を得た。以後、Tang の先導により MPEG-LA の基本スキームが作られていった。

この議論に参加していた組織は、コロンビア大以外は、互いに競合関係にある企業である。それらのうちのいずれかの主導で MPEG-LA の基本スキームのドラフトが書かれた場合、特定の企業に利益が誘導されている危険性があるため、他の参加企業がそれをそのまま承認する可能性は低いだろう。一方、コロンビア大は 8 機関の中で唯一ビジネスの利害関係を持たない組織であると認識されていたので、コロンビア大が推薦した Tang が中立な立場で MPEG-LA のスキームづくりを先導すれば、すべての参加企業にとって納得のゆくシステムができあがるだろうと、誰もが考えた。従って、基本スキームの作成がスムーズに進んだのは、競合関係にない組織であるコロンビア大学が議論に加わり、スキームづくりを先導したためであると言える。

MPEG-LA は 1996 年に正式に発足し、1997 年からライセンシングが開始された。当初は、23 個の特許がプールされてライセンス供与されていた。米国にはそれまでも特許プールは存在したが、独立した会社に管理されていたわけではなかった。特許プールを管理してライセンス供与を行うための会社が設立されたのは、米国ではこれが初めてのケースである。現在、MPEG-LA は、MPEG-2 必須特許の一括ライセンス供与を世界中 180 の企業に対して行っている。MPEG-2 を扱うために確立された財務還元モデルや会計モデルを利用して、他の規格の特許プールをも扱う方向へと事業を拡大しており、すでに IEEE1394 規格の取り扱いが開始されている。

1-4. DVD 特許プールとの比較

MPEG-LA の発足に対するコロンビア大の貢献をより明確化するために、競合関係にある企業のみによって特許プールの形成が試みられたケースにも触れてみたい。DVD(Digital Versatile Disc)の特許プールがそれにあたる。DVD の規格は、エレクトロニクス関係の 10 社で構成される DVD コンソーシアム(現在は DVD フォーラム)で定められた。フォーマット(規格書)とロゴについては、2000 年 4 月に DVD-FLLC(DVD Format/Logo Licensing Corporation)が設立され、10 社共同でライセンスが行われている。しかし特許については、2 つのグループによって別個に特許プールが作られており⁷、単一の特許プールを作るための交渉はうまく行っていない。また、いずれの特許プールにおいても、独立した管理組織は存在せず、グループ中の特定の企業が運営を行っているにすぎない。

MPEG-2 の事例と DVD の事例を比較することにより、大学の関与の有無が単一の特許プール形成の成否を

左右しているのではないか、という仮説を立てることができる。MPEG-2 の事例においてコロンビア大学の存在がなかったとしたら、基本スキームを形成するための議論がいつまでもまとまらず、特許プールが空中分解していた可能性もあるだろう。

1-5. まとめ

大学は、自ら製造を行わず、また営利追求を第一目的としていないため、産業界のプレーヤーであるメーカー各社とは異なる性格を持っている。それ故に、競合関係にあるメーカー各社が協力して何かをなそうとする際に大学がイニシアチブを発揮することにより、不要なイニシアチブ争いを封じ込め、協力関係を成立させるための核として機能することができる。

2. リグノフェノール研究会の事例

木材からセルロースを取り出すとリグニンという成分が残るが、リグニンには産業上の利用価値がなく、これまでは燃料として使われるか廃棄されるしかなかった。三重大学生物資源学部の船岡正光教授は、フェノール誘導体と濃酸の 2 溶媒を用いてリグニンを分離し、リグノフェノールという物質に変換する方法を開発した。リグノフェノールは、古紙繊維から作ったファイバー成形体に吸着してプラスチック様の素材を形作ることができ、その後再び回収される。さらに、リグノフェノールは形を変えて様々な用途に展開されることが可能である。船岡教授は、この技術を用いた木材資源のリサイクルシステムを提唱し⁸、産業界との連携を模索した。

船岡教授の特許のマーケティングと管理は、株式会社リクルートのテクノロジーマネジメントディビジョン(TMD)によって行われている。TMD は 2000 年 4 月に正式に発足し、大学の技術を産業界に移転する事業を行っている。TMD の前身は、大学からの技術移転に関するフィージビリティ・スタディーを行うための事業部であり、98 年 7 月より活動が開始された(以下、この段階のものも TMD とよぶ)。98 年、TMD は社内の他事業部から船岡教授の技術を紹介され、当該特許を取り扱うこととなった。三重大には TLO がいないため⁹、船岡教授のケースでは TMD が大学 TLO と同等の機能を果たしていると思なすことができる。

木材からリグノフェノールを抽出して利用するだけでは、木材資源の限られた利用で終わってしまい、環境破壊にもつながりかねない。そこで船岡教授は、この技術をあくまでも木材資源のリサイクル・システムの中に位置づけることを提案し、それを実現するための技術移転の手法を TMD とともに模索した。リサイクル・システムを作るためには、リグノフェノールを生産する原料メーカーだけでなく、システムの各段階を担う様々な企業を巻き込む必要がある。そこで、複数企業による研究会を立ち上げることを TMD 側が発案し、「リグノフェノール研究会」が発足した。現在、荏原製作所、ならびに大手日用品メーカー等 6 社が参加している。この研究会が母体となり、今後、実用化を目指した開発研究が進展するものと思われる。

この事例のポイントは、発明者が発明に基づいて構想したリサイクル・システムを実現するため、TLO が研究会を立ち上げ、それを契機として企業間協力が始まった、というところにある。「発明」と「複数社を巻き込んだ事業構想」との間のギャップを TLO が埋めたものと見なすことができる。

3. 考察

以上、2 つの事例について検討を行った。MPEG-2 の事例では、必須特許を持つ企業が協力しあって技術標準の普及のための特許プール会社を作ろうとした際、必須特許の一つが大学の管理するものであったため、大学 TLO がそれに関与することになった。その結果、基本スキームの原案づくりという運営の根幹に関わる事項の主導権が大学が握ることによって競合メーカー間のイニシアチブ争いが緩和され、特許プール会社が成功裡に設立された。ここにおいて重要な TLO の性格は、自ら製造しない、営利追求を主たる目的としな

いという公共性であった。

リグノフェノールの事例は、発明者が複数の企業を巻き込んでリサイクル事業を構想した際に、関連企業が協力しあうための枠組みを作るという基本段階を TLO が担ったというものであった。この場合は企業どうしが厳密な競合関係にあるわけではないため、TLO の関与がなくても自発的に協力関係が生まれた可能性は否定できないが、自ら製造を行わず中立性を持った TLO がコーディネート機能を発揮することにより、協力関係の成立が早まったことは確かであろう。

いずれの事例においても、TLO の存在によって企業間の協力関係が確立され、社会的に意義の大きいインフラが形成されることとなった。このように、複数企業とくに競合メーカーを結束させる求心力として作用し、企業間の協力体制を確立させることも、TLO の重要な機能の一つであろう。これを図式化すると、図2 のようになる。これを TLO によるアセンブリー・モデルと名付け、今後さらに検証してゆきたいと考えている。

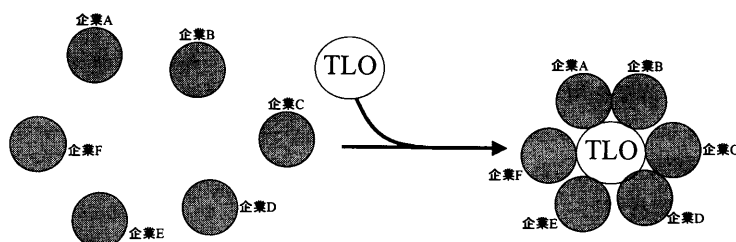


図2 TLOによるアセンブリー・モデル

おわりに 大学が発明の特許化してライセンスするという活動には、技術の仲介によって大学にライセンス収入がもたらされるということ以上の積極的な意義が存在するのではないだろうか。大学が産業界に新規プレーヤーとして参入するという潮流に対して、大学が目先の利益を追求するようになるのはけしからぬととらえる向きがあるが、ここで述べた事例が示すのはむしろその逆である。TLO を整備して産業界のプレーヤーとなることにより、大学は、その公共性を生かしながら産業界のまとめ役・調整役として機能することができ、企業間の協力によって社会的に有用なインフラが構築される際の核となりうるに違いない。

*1 AUTM Technology Transfer Practice Manual, vol.1, VI-1.

*2 山本貴史・高田仁・隅藏康一「大学研究成果の民間移転におけるマーケティング戦略」研究・技術計画学会第15回年次学術大会(2000)。

*3 渡部俊也・中島章・山本貴史・田巻一彦・原田努「スポ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)。

*4 尾崎英男・加藤恒「MPEG2 パテントポートフォリオライセンス」知財管理 48 巻 329-337 頁(1998)。

*5 順に US 5,193,004, US Re 35,093, JP 2,746,749.

*6 ソニー、富士通、松下電器、三菱電機、Lucent technologies、General Instrument、Scientific Atlanta、Philips Electronics の 8 社。うち Lucent Technologies はのちに撤退。

*7 ソニー、パイオニア、Philips Electronics の特許プールと、Time Warner、東芝、ビクター、日立製作所、松下電器、三菱電機の特許プールの 2 つである。THOMSON multimedia は DVD フォーラムのメンバーだが、いずれの特許プールにも属していない。

*8 日刊工業新聞 2000 年 7 月 14 日 7 面、2000 年 10 月 3 日 7 面。

*9 日刊工業新聞 2000 年 7 月 19 日 8 面。