

ビジネスモデルと TLO

井深 丹

1. はじめに

この数年、わが国ではビジネスモデル特許という言葉が定着している。コンピュータや情報ネットワークを利用した新しいビジネスアイデアが特許化されると大きな市場や高額な技術開示料が期待されるとして、成功事例や入門書、解説書が紹介されている。

この特許のベースになるビジネスモデルはどのように作られ、どのように発表されているかを述べる。

次に、これらビジネスモデル特許も対象の一つとして最近生まれた TLO (Technology Licensing Organization) について述べる。本来大学の研究成果を特許化してこれを企業に技術移転することにより収益をあげ、法人組織を運営するものであるが、この TLO が成功するビジネスモデルはどのようなものか、現実に経営している立場から検討し、採用している手法を紹介する。

2. ビジネスモデル特許とは

どんな技術分野でも用語の定義は難しい。特許庁のホームページにあるテクノトレンド欄によれば、ビジネス上のアイデアを汎用コンピュータや既存のネットワークを利用してどのようなビジネスに利用しようとするかを特許にしたものと定義している。特許庁はこれを「ビジネス方法の特許」と統一した呼び方している。

ビジネスモデル特許の発祥の地はアメリカである。ビジネス手法が特許になるかについては、1908 年アメリカで起きたホテルセキュリティー社の帳簿管理方式の特許が無効になった裁判がよく引用される。それ以来企業等の経理処理方法は特許にならないことが確立していたが、1980 年代にコンピュータプログラムや微生物利用発明の特許権が認められるようになり、

1990 年代には主としてコンピュータを活用してビジネスを行う方法や実施のためのシステムが特許権の対象として認められるようになった。

インターネット上でのネット販売、バーチャルモール、オークション、逆オークション、投資システム、電子マネーといったビジネスモデル特許が一般的になり、次々にベンチャー企業が設立されているのは周知のことである。

3. ビジネスモデル特許とその応用

一般の特許が、真理の探求から生じた研究成果をベースにして、その具現化と社会に供給する製品を結びつける形で特許出願されるのに対して、ビジネスモデル特許は現実のビジネスニーズに対応して新しいアイデアを導入したビジネスモデルを作っていくものであるから、全く性格が異なる。コンピュータや情報ネットワークといった既存のインフラストラクチャというシーズの上にニーズオリエントな特許を作り上げるので、学術的な研究機関が関与しにくいといえる。

わが国でのビジネスモデル特許は金融機関からの提案が多いといわれるが、いわゆる IT ベンチャーのビジネス経験から生まれたものが少なくない。ただ、新しいビジネスモデル構築が先行していて分野拡大やスポンサー探しの時点で特許出願されることが多く、特許公報からのサーベイでは追いきれないことも事実である。

地方自治体や地域の産業振興団体が開催する、いわゆるビジネスプラン・コンテストには、主に個人からのユニークなビジネスプランのアイデアが多く提案されている。その中の優れたものは高い評価を受け、特許出願したり新事業のための支援を受けるものもある。

この節では、わが国のベンチャー企業の出願した特許、ビジネスプラン・コンテストでの優秀作品を紹介して、わが国でのビジネスモデルの動向を見よう。

いぶか まこと

タマティーエルオー(株)

〒192-0083 八王子市旭町 9-1

3.1 ベンチャー企業のビジネスモデル特許の例

広域多摩地域でソフトウェアベンチャーとして活動している(株)メディアプラスの金沢勇氏が出願済の特許を2件紹介しよう。いずれも既にサイトで使用中のものである。

1番目は、メール配信制御方法という名称で、複数のメールアドレス宛に送信された電子メールを取りまとめて特定のメールアドレスに配信可能にするメール配信制御技術に関するものである。インターネットの発達とともにメール（電子メールを指す）が広く普及しているが、複数のメールアドレスを持っている人やグループも増加している。どのメールアドレスに送られたメールも特定のメールアドレスに配信されるようにするには「フォワード機能」と呼ばれるメール転送機能が知られている。所定のメールアドレス毎に、着信したメールを特定メールアドレスに転送するよう注文して、自動的に転送されるようになっている。

この機能を活用したときのニーズとして、例えば結婚式の祝電のように、新郎新婦に対するお祝いのメールを、結婚式の時間に結婚式場に配信するといった、メール取りまとめ作業とスケジューリングを行って配信することが要求された。

これを解決するために生み出された特許の内容として、まず、複数の宛先アドレスとそれが指定されたメールを受信したとき、それを配信すべき配信アドレスとの対応関係が記憶される。次にネットワークを介して電子メールの送信指示が受けられる。この受け付けは例えばハイパーテキスト転送プロトコルに基づいて通信を行うワールドワイドウェブページを介して行われる。そして、受け付けられたメールがそれに指定されている送信アドレスに対応して記憶された配信アドレスに配信される。

配信アドレスを見つけられないような場合には、受け付けられたメールがそれに指定されている送信アドレスに送信されるよう構成することができる。このシステムが活用されているのは、無料電報、ドットコム (<http://www.tadadenpo.com>) のサイトである。

もう一つの実例としてネット広告表示方法の名称で特許出願したものがある。

現在、インターネット等のネットワークを介してホームページを表示させる場合、各種のスポンサー広告、いわゆるネット広告を掲載する場合が多い。表示方法としてホームページの所定エリアにバナー広告と呼ばれる帯状の広告を表示することが一般的である。この

発明は、ホームページのレイアウトを乱すことなく、ユーザーがクリックしやすい効果的な広告を行うことを実現するものである。

ホームページは構成要素である素材データとそれに対応した属性識別データ、広告データをデータベースとして、記憶させておく。

ユーザーがクライアント端末にアクセスしてホームページ情報を取り出すとき、各データに対応した広告データが表示またはポップアップウィンドウ表示されるようにしたものである。

この発明によれば素材データそのものに対する広告データとして、1種類を登録するのではなく、複数種類の広告データを規則的にまたはランダムに選択して出力させることもできる。この発明は、e結婚式ドットコム (<http://www.e-kekkonshiki.com>) のサイトで使用されている。

3.2 TAMA 産業活性化協会でのビジネスプランコンテストの例

TAMA 産業活性化協会（正式名：社団法人首都圏産業活性化協会）は広域多摩地域を中心にして、産学連携により産業振興を推進する団体で25の大学、260の中小中堅企業と地方自治体・商工会議所等を入れて500の法人、個人企業から構成されている。重要事業の一つとして「新事業支援」を看板にしており2001年にはビジネスプランコンテストが開催された。これに先立つビジネスプラン・プレゼンテーションセミナー受講生を中心に14件の応募があり、優秀賞、奨励賞が贈呈された。

優秀賞を獲得したテーマであるグローバルエリアネットワーク(株)の奥山泰久氏の電子チラシのビジネスプランを紹介する。オートジャンクバリアという名称で、特定の情報を抽出して配信することが可能な情報配信方法・装置に関するものである。

近年、通信ネットワークの拡大、技術向上により大量の情報が情報源からユーザーのパソコン携帯電話等、ユーザー端末に送られるようになった。特に店舗が顧客の携帯電話に向けて商品情報を配信し、くりかえし来店購入させる事業が生まれてきた。電子チラシ等と呼ばれている。これらの情報は特定のユーザー端末に配信するもの以外に、電子メールによって、無作為に配信されるものも少なくない。そのようなものはユーザーにとって全く無価値、迷惑なメール情報になる場合も少なくない。

そこで、情報発信の前にいったん受信して、ユーザ

一のニーズに適合したもののみを抽出、配信するシステムを構築した。迷惑メールを防止するオートジャンクションバリアーにより、プロバイダーからサービスを受ける店舗はまず、顧客からメール配信の許可を受け、次に顧客のニーズに応じた情報提供を約束し、店舗はくりかえし購買を促すメールを配信できるようにしたものである。電子チラシの配信、受信拒否のくりかえしから顧客の意向がわかり、最適の商品PRが可能になるという。

3.3 三鷹市のビジネスプランコンテストの例

東京都三鷹市では数年前から、SOHO CITY みたか構想を発表し、従来の工場中心の地域産業から情報産業都市に生まれ変わることを計画し、情報系ベンチャーの市街地でのオフィスとしてSOHOビルを準備している。

SOHO CITY 三鷹ビジネスプランコンテストはSOHOオフィス入居も視野に入れて、独創的な事業計画を募集したもので、第1回は2000年に行われた。この第1回コンテストで最優秀賞をとり、現在特許の出願も済ませビジネスも行っている(株)フロムスリーの安部邦雄氏のプランを紹介する。

これは、インターネットを使ったラジオ番組制作システムと楽曲データベースの開発、販売に関するビジネスモデルである。

現在、ラジオ放送局内では自動番組制作システムおよび送出システムは局内でローカルに構築されている。これらのシステムは更新期間はほぼ5年で、このときシステム内のデータベースを交換するため多額の費用がかかる。

コミュニティFM放送局を中心にした小規模ラジオ局のための簡単な放送システム用として、インターネットを活用しウェブ上でシステムやデータベースを設置し、サイトを通じて各放送局が使用するシステムを構築しようとするものである。いわば放送局の機能を1台のデスクトップパソコンで実現するわけである。

ビジネスのベースはmusic-poolと呼ばれる楽曲データベースであり、ジャンル、選曲キーワード、レコード番号等で分類された楽曲データベースと楽曲、CM、ナレーションを含む楽曲ファイルから構成されている。各放送局からトークレス音楽番組の要求があったとき、プレイリストから楽曲を選び出しストリーミング再生して、インターネットで放送局に送り、放送する。

売上としては放送局からのシステム使用料、データ

ベースをサイト上で公開したときのバナー広告費を考慮しており、第1段階としてコミュニティFMやBS/CSラジオ局のような小規模ラジオ局を対象とし、第2段階としてインターネットラジオの基本ソフトとしてスタンダード化されることを考えている。

このコンテストで受賞したあと、主催者である三鷹市、(株)まちづくり三鷹はビジネス成功のために種々の紹介、斡旋を行っているという。

ビジネスプランコンテストは単に優秀作品を表彰するだけでなく、技術評価を行った主催者がその成功に責任を持つことが最も望ましいことである。余談ではあるが評価とそれに伴う責任という話題はこれからの産業振興にとって種々議論すべき重要なテーマであろう。

4. ビジネスモデル特許とTLO

ビジネスモデルやビジネスモデル特許は、コンピュータ、インターネットを活用して、新しいビジネス方法を提案するものであることを、節3のいくつかの例で説明した。提案者(発明者)はいずれも具体的なビジネスの中で生まれたアイデアからビジネス成功の夢を持っているのが特徴といえよう。

一方、1998年、わが国では大学等技術移転促進法が制定・実施され、今まで研究、教育中心であった大学の研究成果を特許化し民間企業に技術移転することによりロイヤリティ収入を得、大学の活性化を図ることになった。

この制度の中核になるのがTLO (Technology licensing Organization) という組織である。2000年以来、著者はタマティーエルオー(株)という地域型TLOの設立、経営に関与してきたが、大学発特許とビジネスモデル特許のずれ、ビジネスモデルとしてのTLO経営に関心を持ってきた。

TLOという、21世紀のわが国の技術振興、産業振興を担う機関が、発展的に経営できるビジネスモデルとは何かを予測と実績から論じてみたい。

現実的な表現としていえるのは、大学発の発明からは成功が予測されるビジネスモデル特許は生まれにくいということである。大学の研究は解折と推論、仮説の実証であり、現実のビジネスの手法改良ではないからである。

4.1 特許ビジネスは成功するか。

大学でのすぐれた研究開発成果が特許化された後、内容をよく理解した企業が、独占的にこれを使用して

製品を作るため、特許の買取りや実施許諾で多額の資金が動くといった物語は現実的ではない。

企業の立場からいえば特許は、製品ができあがり、販売が行われる直前に出願するものであり、特許権だけが1人歩きして、特許市場を作る必要もないだろう。

すでにわが国では特許の譲渡や売却によって先行投資分を回収し、研究開発ビジネスを行うトライアルが失敗している。これは1987年基盤技術研究促進法によって制定された基盤技術研究促進センターの出資事業で、1989年から2000年までの12年間に総額2,600億円の出資が行われ、50社以上の研究開発会社が設立され資本金を使い切る形で研究開発が進められた。

研究成果は学術論文と特許であり、おそらく1,000件を超える特許があっただろう。

2000年の時点で特許の実施料収入もロイヤリティ収入もなかった。特許が収入にならなかった理由は2点推定される。1点は特許出願した企業が他社に開示しなかったため競争にならず値段がつかなかったこと。2点目は、特許は新事業、新製品の切り札ではないということである。研究開発を行って得られた新しい知見を特許にするのではなく、新製品開発のつらい業務の中から、製品化直前に出たアイデアが売れる特許になるのである。

このような過去の実績から、特許を出願してこれを販売、実施許諾をするビジネスの成功は難しいと判断した。

4.2 TLOの基本ビジネス

大学発の研究開発成果による特許がすぐには売れないとなると、TLOという組織のビジネスプラン作りは難しい。

大学の研究成果を特許化するのにいくらの資金が必要か計算すると、特許1件あたり先行特許調査、技術調査で8万円、事業化調査、システム化調査で15万円、明細書作成7万円、印紙代2.1万円を出願までで32.1万円かかる。1年50件を出願するとして調査費1,150万円、明細書作成350万円、印紙代105万円、それに人件費1,200万円、管理費1,000万円、3,800万円は最低限必要となる。

幸いなことに大学等技術移転促進法の適用を受け承認TLOとなると設立後5年間はセールスマンともいふべき特許流通アドバイザーの派遣、特許費用を除く支出の2/3の補助(最大3,000万円)、国立大学の施設の使用が認められる。年50件出願のモデルでは2,200万円の補助金がもらえるから、1,600万円の収

入を得なければならない。

売る製品がないから将来特許実施許諾しそうな企業をTLO会員にして会費収入で当面しのぐことになる。5年間の補助金期間が終了した後は、上記の2,200万円+アドバイザー人件費を合わせた3,100万円の分の技術開示料かロイヤリティの収入が定常的にあることが必須である。単純にロイヤリティを製品売上の3%とし、TLOが受取る割合をその30%とするとTLO保有特許から年間35~40億円の製品売上が発生しないと永続的な企業活動ができないことになる。

ビジネスモデルのキーポイントは年会費1,600万円を集められる会員企業の確保と、5年後年間売上35~40億円になるビジネスの技術移転の成功にあることがわかる。

5. タマティーエルオー(株)のビジネスの実際

タマティーエルオー(株)は2000年7月に設立され、同年12月、文部、通産両省の17番目の承認TLOとなった。2000年度は4ヶ月の経営だったので、2001年4月から2002年3月までの1年間が実質的には第1年度になる。

2001年3月には民間個人や大学研究者の出資により資本金が2,030万円となり、2002年3月期では、協力・連携大学16、研究者数約1,000人、発明考案提案数年間58件、特許出願年間45件、技術移転件数年間4件、年間売上1億400万円、営業利益280万円という経営状況である。タマティーエルオーの特徴は、大学によらない地域型、ユーザー型TLOということである。協力・連携大学16の中に幹事大学のようなものもない。大学職員の派遣、出向もない。

5.1 設立の経過

東京都多摩地域、埼玉県南西部、神奈川県中央部をまとめた首都圏西部地域は、大学、研究所、ハイテク産業の集積地域で工業製品出荷額26兆円と全国の1割を占めている。ここで、産学連携により地域産業を活性化しようと1998年TAMA産業活性化協議会が設立された。TAMAはTechnology Advanced Metropolitan Areaの略である。現在は社団法人首都圏産業活性化協会として企業会員260、大学会員25を中心に地方自治体、商工団体、個人合わせて460の会員で、情報ネットワーク事業、イベント事業、研究開発事業、新事業支援事業等を行っている。

この協議会の設立当時から、大学連絡会議を設置し

てTLO設立を検討した。研究者100人程度の大学では自前のTLOを持ってビジネスとして採算が取れないので、TAMA地域のまだTLOを持っていない大学が共同でTLOを持つというものである。多くの大学の賛同を得て2000年7月にタマティーエルオー(株)が設立された。資本金は1,105万円で工学院大学、東洋大学、創価大学、尚美学園大学の学校法人としての出資、東京都立大学、東京都立科学技術大学、電気通信大学、東京農工大学等の研究者の個人出資によるものである。

5.2 タマティーエルオー(株)のビジネスモデル

会社を設立し、ビジネスモデルを立案するとき何を考慮するかを述べ、TLOのビジネスプラン策定過程を説明する。

会社設立時の第1の条件は顧客の確定である。会社が提供するサービス、製品をだれが使ってくれるかがまず最初にあることである。タマティーエルオー(株)は顧客を広域多摩地域の企業と定めた。正確にいうとTAMA産業活性化協会の会員企業260社である。なぜこだわるかという不特定顧客を対象とするビジネスは顧客ニーズがつかめず倒産するからである。

次は提供する製品、サービスの決定である。特許は前述のように商品にはならないことはほぼ公知である。特許を媒体として、大学から企業に技術を移転することにした。大学には特定の技術分野の研究成果はあっても、製品シーズはないからである。また技術には技術シーズと、製品固有の技術ニーズがあり、これらが大学と企業の双方向に移転する必要があることから、技術を商品とすることにした。

会社の基本財産ともいべき資本金は貸借対照表に出てくる財産目録を支えるものであるから、キャッシュフローに自信があれば多額である必要はない。重要なのは損益計算書に出てくる売上である。設立後数年は保有特許による技術開示料やロイヤリティ収入が期待できないので、承認TLOに対する補助金の不足分と特許関係費用が自前で用意する資金であり、TLOクラブ会費、大学研究者からの調査費で充当することにした。

5.3 TLOの事業

大学研究者の研究成果、実験結果から製品化できそうなアイデアが出たとき、TAMA-TLO所定の発明考案提案書に記入してもらう。TLOの担当社員が研究者と打合せながら技術調査、先行特許調査を行い、研究成果評価委員会で審査して特許出願するかどうか

決定する。この委員会はTAMA地域内の大学研究者、企業経営者、TLO社員を含む15名で構成され毎月1回開催される。審査の重点は発明が製品化、事業化できるかどうかである。

出願が決定したら発明者と打合せながらさらに調査を進め、特許明細書を作成して出願する。このとき知的財産権をTLOに譲渡してもらう契約をし、1万円を支払う。特許の出願人はTLO社長で、発明者に大学研究者の名前が記載される。また、この時発明者から出願までの調査費の一部として10万円をいただく。

発明者から10万円の調査費をいただくことがTAMA-TLOのビジネスモデルの重要なポイントである。TLOビジネスの受益者はだれかという、技術移転を受けて製品化する企業でなくて大学研究者であるから、受益者負担の原則から10万円の負担をお願いしている。年間60件の特許出願を計画するとき調査費収入600万円は大きな売上となる。

出願された特許案件は、1年半後に公開されるが、TAMA-TLO会員には事前に開示する。ここでいう会員とは、協力、連携大学の研究者、TAMA協会会員、TAMA-TLO会員である。

開示方法としては、発明者の許可を得て出願後直接企業に打診すること、特許内覧会を開催すること、ホームページの会員限定サイトに掲載することなどを行っている。

出願済み特許を活用して製品化、事業化を行いたい企業に対して技術移転を行うのがTLOの重要な業務である。発明者、企業、TLOで充分打合せをしながら進めている。技術移転の方法には、特許の譲渡と実施許諾の2種類あり、TAMA-TLOでは実施許諾を勧めているが、これには技術開示料(一時金)とロイヤリティ(例えば製品売上の3%等)の2種の支払いが必要である。技術開示料は実績では1件あたり250万円である。

実施許諾に伴う技術開示料やロイヤリティは企業からTLOに支払われるが、TLOではこれを、発明者に40%、大学に30%、TLO手数料30%の割合で配分する。発明者、大学には寄付の形となる。

5.4 産学官連携研究

大学発の発明が特許化され企業に技術移転される過程を説明したが、製品化されロイヤリティが発生するのは決して容易なことではない。大学での学術研究成果が企業での製品化につながりにくいことは、よく知られている。この数年間話題になっているのが、大学

の学術研究と企業の製品化の間に位置する産学連携、産学官連携による実用化研究である。

具体的には、地域の中小・中堅企業のニーズを大学、国公立研、大手企業がよく理解し最先端技術により実用化試作を行う地域新生コンソーシアム研究開発、大学発の特許をベースにして地域の企業が新製品開発のための研究開発を行う創造技術研究開発補助金事業等である。

いずれの場合でも、開始時のベースになる特許のほかに研究開発が進むにつれ新しい発明が生まれ、ロイヤリティを生む特許になっていく。

1998年、TAMA産業活性化協議会が設立されたとき、その支援を受けて会員の大学、企業で地域コンソーシアム研究開発事業が開始された。NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）から3年間に3億円の開発委託金をいただき、「電子機器類製造プロセスにおける省エネルギー支援計測制御技術の研究開発」、副題IMI（インテリジェントマイクロインスツルメント）の設計と試作で、Siマイクロマシーニング技術を用いたセンサー、アクチュエータの開発を行った。

続いて2000年からは、太陽光発電用分散型パワーコンディショナーの研究開発という地域コンソーシアム研究開発事業がスタートした。太陽電池からの約100Wの直流電力を交流50Hzに変換する超小型インバータの実用化試作を行っている。

これらの経験を生かして2001年からは、TAMA-TLOが管理法人になってNEDOから委託を受け、2

大学、2国公立研、5企業に研究開発を再委託する方式で、煙道中のダイオキシンの測定に関する研究開発を行っている。マイクロデバイスを用いた免疫定量測定方式は、従来のGCMS方式に比べて高速、低価格、現場設置の点で優れており製品化が待たれている。

このように、TAMA産業活性化協会、TAMA-TLOは東京、埼玉、神奈川の地域で、エレクトロニクス、センサー、アクチュエータ、バイオデバイスの技術分野で、マイクロ化の産学官連携研究開発を支援してきた。

6. 結び

大学発ベンチャーの育成、大学の研究開発の活性化が叫ばれている昨今であるが、究極の姿は大学発のビジネスモデル特許をベースにした起業と、大学発ビジネスモデル特許のTLOを介した技術移転であろう。

このためビジネスモデル特許とTLOについて解説した。わが国のTLOの一般論ではなくてTAMA-TLOという地域型TLO1社についてだけであるが、経営の苦勞、収益を出す努力はどのTLOでも同じであろう。

それぞれのTLOがその立場に合わせて成功のビジネスモデルを持って努力している。

特許の基であるしっかりした技術が移転され産業に役立つことが著者の願いである。

このためには大学と産業界を結ぶ学会の役割は大きいのである。