

6

大学等の研究機関にとっての 産学連携

特許庁特許審査第四部映像機器

南 義明 minami-yoshiaki@jpo.go.jp



■求められる産学連携

新聞では、「特許」、「産学連携」を取り上げた記事に触れられる機会が多くなっています。今年7月3日に策定された「知的財産戦略大綱」では、我が国を科学技術や文化などの幅広い分野において豊かな想像性にあふれ、その成果が産業の発展と国民生活の向上へつながっていく世界有数の経済・社会システムを有する「知的財産立国」とすることを目標に掲げ、なかでも大学・公的研究機関等には「創造」を担う機関として大きな期待が寄せられています(図-1)。本稿では「創造」の担い手である大学等の研究機関が産学連携に参加することにより何を享受することができるのか、また、産学連携の重要な役割を担う技術移転に必要な特許出願について紹介します。

知的創造サイクル

知的創造サイクル(図-2)とは、研究者が研究開発により発明をし(創造)、その発明を特許化し(評価)、特許によりライセンス契約を結び(アイデアの流通)、発明を実施することによって産業、社会が潤い(産業の活性)、研究開発に還元されるという一連のサイクルです。この知的創造サイクルの中において「創造」を大学等の研究者が、「産業の活性」を企業がうまく分担する

ことにより、産業を活性化させ研究者(大学)、産業、社会が恩恵を得ることができるものです。

このサイクルをうまく動かすことにより、研究者は発明のライセンス収入を受け取ることができさらなる研究の費用に役立てることができます。収入のみならず、技術が実際に活用された現場から課題・問題点も

(1) 大学等における知的財産創造の推進
<ul style="list-style-type: none"> ・ 知的財産の創造を重視した研究開発の推進 ・ 研究開発評価における知的財産の活用 ・ 研究者へのインセンティブの付与 ・ 研究開発成果の取扱いルールの明確化 ・ 知的財産権の取得にかかる手続きの支援 ・ 知的財産権の取得に要する費用の確保
(2) 知的財産の活用の促進
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大学等による機関一元管理の導入 ・ 大学等における技術移転機能の強化 ・ 技術移転等にかかる契約ルールの整備 ・ 技術移転促進にかかるインセンティブの付与
(3) 「知的財産基本法」の制定(2003年まで)

図-1 知的財産戦略大綱の概要

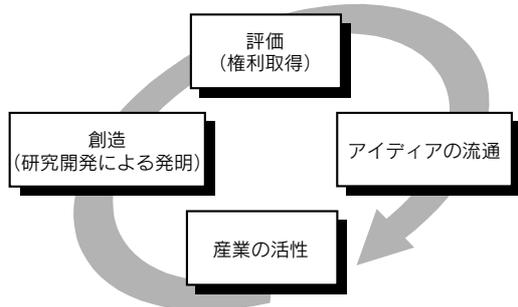


図-2 知的創造サイクル

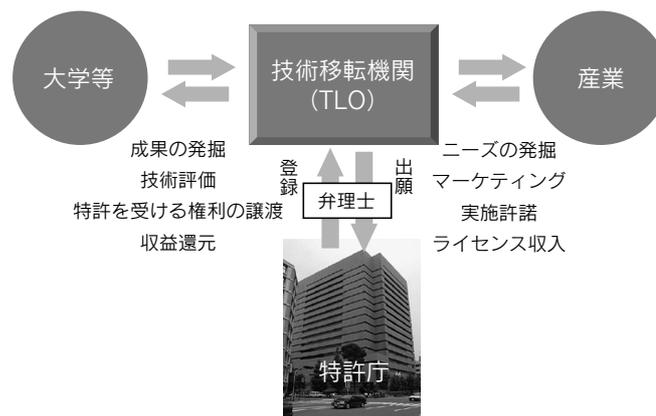


図-3 技術移転機関 (TLO) の役割

TLO	技術移転・大学発ベンチャーの事例	移転時期
株式会社東北テクノアーチ	高性能並列コンピュータ	平成12年9月
早稲田大学知的財産センター	人体への負担を軽減する立体映像観察装置	平成13年6月
財団法人理工学振興会	仮想物体を三次元的に操作するための三次元入力装置	平成13年4月
株式会社山梨ティー・エル・オー	CCDカメラを搭載した走行ロボットによる画像処理誘導制御技術	平成13年6月
東京電気大学産官学交流センター	ステレオダイボール技術を利用したスピーカシステムの開発と販売	平成11年6月
財団法人生産技術研究奨励会	交通シミュレーション, 交通情報処理	平成12年10月
関西ティー・エル・オー株式会社	三次元画像処理ソフトウェアの開発・販売	平成12年12月

図-4 TLOによる技術移転事例

研究者にフィードバックされ、新たな研究対象にもなることも期待されます。

従来、大学等の研究者の評価中心は論文によるものでしたが、特許等の知的財産の取得も評価の対象とされていくこととなります。これにより、大学等の研究者が特許出願を積極的に行い、知的創造サイクルに参加することが期待されています。

技術移転機関 (TLO: Technology Licensing Organization)

従来の共同研究等による産学連携の関係では、たとえば次のような問題が考えられます。

- 研究者が企業と適正なライセンス契約を結ぶことができるか。
- 供与した技術に関して研究者に手厚い還元がされているか。
- 実際に大学から創出された技術を企業が事業化してくれるのか。

技術移転機関 (TLO) は、特許庁への特許出願、特許侵害の処理といった一連の特許管理をはじめとして、産業界におけるニーズの発掘、大学からのシーズの発掘、それらのマッチング、ライセンス契約といった技術移転を行う組織です (図-3)。

従来の問題に対し、TLOを利用したシステムでは、適正な権利取得、ライセンス契約、収益の還元を各種専門家の手任せに委ねます。そのため、事業化においては、最適な企業を見つけることにより確実な事業化に結びつけることが可能となります。契約する企業も1つのみならず、複数の企業とライセンス契約を結ぶことも容易になります。

平成10年に制定された大学等技術移転促進法の制定以来、現在では、承認を受けた28の組織が活動を行い、技術移転も着実に進められつつあります (図-4)。

☆1 AUTM (Association of University Technology Managers, Inc.: 大学技術管理者協会) のLicensing Surveyによると2000年度のライセンス契約数は4,362件、大学発ベンチャー数は454社。



図-5 スタンフォード大学の研究室 (CCRMA)

- 1995 「科学技術基本法」の制定
- 1996 「科学技術基本計画」の制定
- 1998 「研究交流促進法」改正
「大学等技術移転促進法」(TLO法)の制定
- 1999 「産業活力再生特別措置法」(日本版バイドール法)制定
- 2000 「産業技術強化法」の制定
- 2001 「第2期科学技術基本計画」の制定
- 2002 「知的財産戦略大綱」発表

図-6 産学連携施策の流れ



■米国における技術移転

米国では、1980年のバイドール法の制定に始まる産学連携推進のための法整備、1970年代後半から80年代にかけての「プロパテント(特許重視)」政策により、大学の研究成果を産業界で積極的に利用しようという技術移転の動きは活発化されました。その結果、産業界へのライセンス件数、大学発ベンチャー企業☆1は年々増加の傾向にあります。

参 考

バイドール法：大学等が連邦政府資金を使用した研究から生じる発明を、包括的に大学などの研究機関が得る仕組みです。大学等からの技術の成果を商業的に利用することを可能にし、研究成果が産業界において利用促進されることを目指しています。

米国での技術移転事例 (FM音源)

パソコンに組み込まれている音源として有名なFM音源の基本技術は、1967年にスタンフォード大学のJohn Chowning教授により生み出されました。その後の4年間スタンフォード大学の技術移転機関は、多数の楽器企業にその実用化に向けてのアプローチを試みるのですが、当時の米国内では相手にされませんでした。しかし1972年、日本の楽器メーカー、ヤマハとの出会いによりその実用化の活路を見出すこととなります。これにより一時はスタンフォード大学を離れたJohn Chowning教授はスタンフォード大学に呼び戻され、1975年にシリコンバレーを一望できる元学長邸宅に研究室(図-5)を構えることとなります。1994年に基本特許の終了を

迎え特許収入は閉ざされましたが、最終的に約2億ドルの特許収入を得ることとなり、現在も研究室の運営費はその潤沢な特許収入の運用“のみ”でまかなわれています。

現在、研究室が用意する産業交流プログラムにおいて、企業から会費を募りメンバ企業に対して研究室の技術情報の提供、技術相談を行っています。毎年5月にはメンバ企業に対して研究室開放が行われており、教授、学生にとっては、自己の研究に対する産業界の意見を聞くことのできる貴重な場となっています。また、この産学交流プログラムの会費のすべては大学院生の奨学金に充てられています。こうした直接、技術移転には結びつかないプログラムも大学と企業の間意思疎通を図るために役立っています。

この事例にみられるように米国における成功の特色の1つに、大学と産業界の間の密接な人的交流、意思疎通が図られていることが挙げられます。

我が国において、産学連携、技術移転は、さらなる法整備、環境整備が拡充されつつありますが(図-6)、研究成果の特許性の判断、研究者、TLO、企業との接点の設け方、マーケティング、研究者に対する啓蒙等の具体的手法等については、これという確立されたものはまだありません。また、それら手法は技術分野、業種の特徴等の要因によってさまざまであることが予想されます。各方面での十分な意思疎通を行い、各大学、TLOにおいて特色のある柔軟な活動とその成果が期待されています。

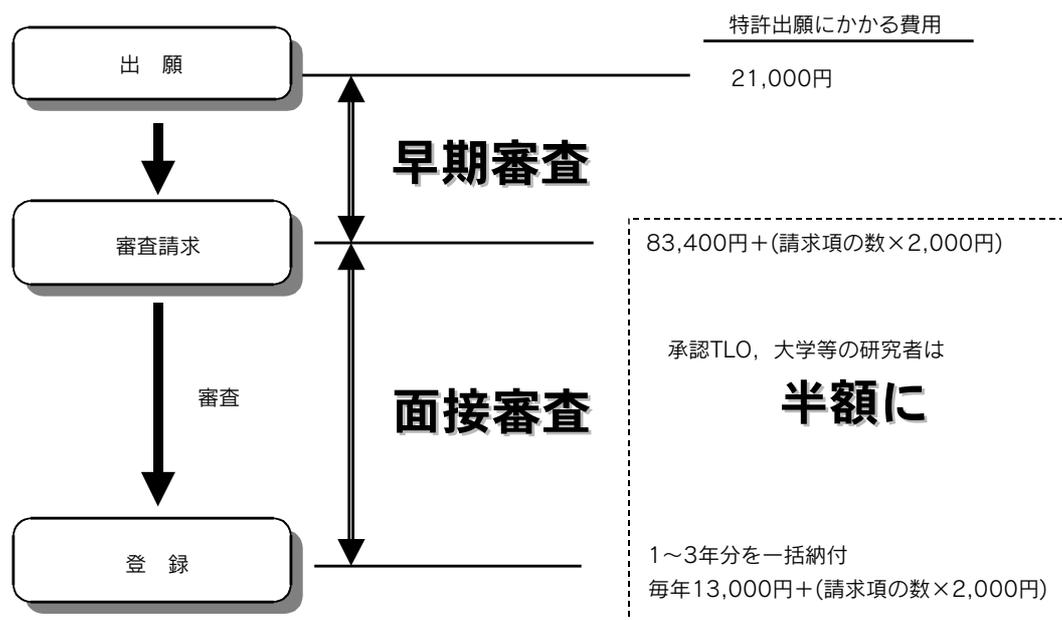


図-7 出願からの流れと利用可能な制度

■まずは特許出願を

技術移転を行う際に避けて通ることができないのが特許出願です。慣れない方にとっては面倒な手続ではありますが、特許庁をはじめ、いくつかの機関ではさまざまな面での支援を行っています。

特許出願から特許取得までの流れは、図-7に示されるように、特許庁に対し特許出願を行い、審査請求をした後、審査官による審査に合格するというフローです。

審査に関するサポート

• 早期審査

通常、特許審査は審査請求された順序にて行われますが、承認・認定TLOが出願人の発明については、要請に応じて早期に審査を行うことができます。これにより早期の権利化を図ることができます。

• 面接審査

審査の際、審査官は明細書を読むことにより審査を行います。新規な技術は紙面のみでは理解が難しいことがあります。その際、直接審査官と面談して技術説明、従来技術との差について説明できる面接審査が有効です。注意しなければならないのは、特許法の規定する書面主義のため、出願時に提出した明細書に記載されていないことは原則、面接審査でも採用できません。出願時には明細書に発明に必要な事項はすべて記載しておくことが重要です。

費用に関するサポート

産業活力再生特別措置法および産業技術力強化法では特許にかかる費用の減免を規定しています。これにより大学等の研究者、大学、承認TLO、研究開発型の中小企業を対象として、審査請求料、1~3年目までの特許料を1/2に減額されます。また、大学発の技術に関し、海外への出願にかかる費用に対する支援も予定されています。

論文発表による新規性喪失を避けるために

2001年12月より大学が特許法30条における学術団体として指定可能となりました。特許庁長官の指定を受けた大学が主催する研究集会での論文発表から6カ月以内に特許出願すれば新規性の喪失を避けることが可能です。しかしさまざまな制約があるため、非常措置として考え特許出願は論文発表前にしておきましょう。

もっと知るために

特許庁では、教育を対象とした工業所有権標準テキストの無償配布、各種セミナーの開催、出願手続に関する相談等、各種プログラムを用意しています。

参考資料

- 1) 特許庁webページ: <http://www.jpo.go.jp/indexj.html>
- 2) AUTM webページ: http://www.autm.net/index_ie.html
(平成14年7月8日受付)