

東京理科大学 TLO の現状と弁理士への期待

東京理科大学 講師 (非常勤), 知的財産本部 知財マネージャー

平塚 三好



抄 録

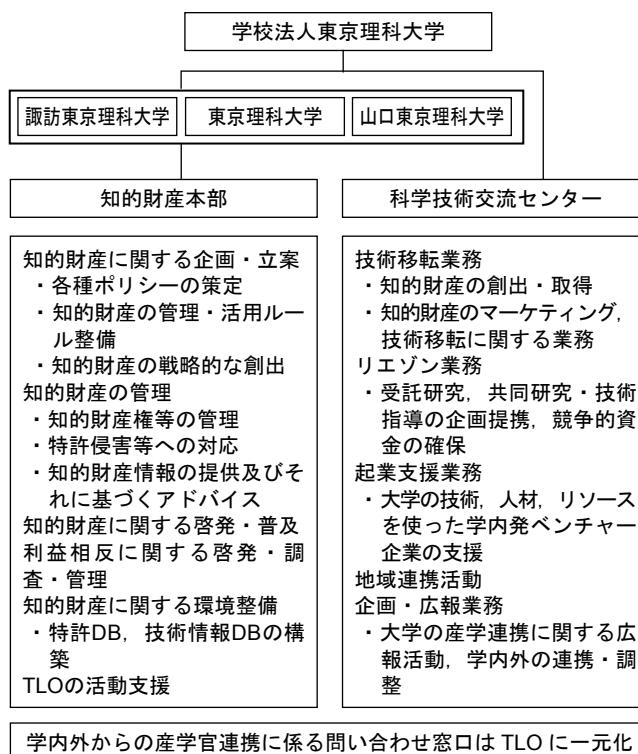
大学から創出される特許 (大学特許) は, 企業と異なり, それ自身が技術移転に必須とも言える製品である。従って, 大学特許は, その一つ一つが技術移転に供されるべく, 企業にとって魅力ある権利でなければならない。このような大学特許に必要なとされるスペック (大学特許スペック) を満たすべく, 弁理士の方々には, 大学研究者に対する市場意識の喚起や, 出願後に特許の質を向上させるためのコメントを提出いただく等, 様々な知財サービスを期待している。

目 次

- 1. はじめに
- 2. 本学 TLO の現状
 - 2.1 知的財産の譲受
 - 2.2 知的財産の発掘及び権利化等
 - 2.3 知的財産の活用
- 3. 弁理士に対する期待
 - 3.1 大学特許スペック
 - 3.2 知的財産の発掘及び権利化等
 - 3.3 知的財産の活用
- 4. おわりに

また, 本学は, ① 2006 年 6 月に創立 125 年を迎える歴史と伝統: 厳格な成績評価に基づく実力主義と真面目さ, ② 理工系総合大学 (理学, 工学, 薬学, MOT など): 自然科学系の広範囲な研究が行われており, 複雑化・多様化する産業界の要望にも対応が可能な研究体制を構築可能, ③ 毎年 5,000 人を超える技術系人材を輩出: 15 万人の技術系 OB ネットワークを活用, ④ 全国に立地する特色あるキャンパス: 都市型キャンパス (神楽坂キャンパス), リサーチパーク型キャンパス (野田キャンパス), 地域連携型キャンパ

表 1



1. はじめに

学校法人東京理科大学 (本学) は東京理科大学, 諏訪東京理科大学, 及び山口東京理科大学の 3 大学を有しており, この 3 大学の産学連携活動を, 科学技術交流センター (TLO) と知的財産本部 (知財本部) が一体となって支援している。従って, 本稿では, 本学の TLO および知財本部の活動を合わせて紹介する。

TLO および知財本部の主な業務を表 1 に示す。産学官連携活動の窓口を TLO に一元化して, 企業及び教職員からのあらゆる相談を受付ける体制を整えている。

知的財産や技術移転に関する各業務を円滑に遂行するため, TLO と知財本部には, 専門的知識と経験を有する企業経験者を主体に専門スタッフとして採用し, 配置している。

ス（山口，諏訪，久喜，長万部キャンパス），などの特色と強みを最大限に生かして産学連携活動を推進している。

2. 本学 TLO の現状

2.1 知的財産の譲受

平成 16 年度に制定された学校法人東京理科大学知的財産ポリシーに基づき、本学における知的財産等の定義、知的財産の取扱い方針および知的財産の活用方針を明らかにしている。本ポリシーでは、①発明等の帰属に関し、職務発明等は原則として法人に帰属する、②発明等に係る帰属の判定及び実施許諾に関する業務は TLO が行う、③発明等を実施して収入を得たときは、発明者等に実施補償金を支払う、④社会的信頼の失墜がないよう十分なリスク管理を行うなどを定めている。また、具体的には、職務発明等規定および運用細則に従って知的財産の譲受が実施されている。

2.2 知的財産の発掘及び権利化等

・各キャンパスでの知的財産の発掘

東京理科大学神楽坂キャンパスの TLO 本部のほか、野田キャンパス、山口東京理科大学及び諏訪東京理科大学それぞれには、TLO 分室を開設しており、本部に配置された専門スタッフは各分室と連携しつつ、3 大学の各キャンパスを個別訪問したり、特許相談会を開催し、知的財産の発掘作業を行っている。知的財産の創出では量的な確保から、資産価値を高めるために、質的な面での向上に努めている。具体的には、研究ポテンシャルの高い教員や研究分野を知財本部の知財マネージャー及び TLO の専門スタッフが連携して重点的にフォローするとともに、特許・先行技術調査の結果及びマーケット情報を教員にフィードバックすることにより、資産価値の高い知的財産の創出・発掘を行っている。

・ポートフォリオを活用して重点分野を中心に知的財産発掘及び特許調査専門員の活用

教員の自己申告による研究内容の棚卸し及び外部シンクタンクによる研究テーマの内容、レベル及び技術移転の可能性の調査結果をもとに 3 つの重点領域（バイオテクノロジー、化学・材料、情報・電子）での研

究テーマのポートフォリオ（重点ポートフォリオ）を作成した。知財本部の知財マネージャーと TLO の専門スタッフが連携しながら、この重点ポートフォリオを有効に活用して知的財産の発掘を行っている。また、3 つの重点領域の広範囲な先行技術調査等を行うことが重要なことから、専門知識を持ち、技術調査経験のある派遣職員を技術分野別に 3 名配置することによって、発明相談時、特許出願前、国内優先権主張出願時、外国出願時、審査請求の可否判断時等といったタイミングで、十分な先行技術調査ができ、特許評価が迅速にできるようになり、特許創出の質の向上を図ることが可能となった。

・本学知的財産専門職大学院（MIP）との連携

知的財産全般に関してより高度な専門知識が要求される場合、MIP 教員の支援をうけている。また、MIP 教員と協力して、より高度な知財サービスを教員に提供すること及び地域企業の人材育成に関する事業にも取り組んでいる。

・管理ツールの整備

教員に職務発明、機関帰属等の考え方が深く浸透し始め、発明の創出から出願までに至る各種管理ツールの整備（例：特許管理システム・TOPAM の導入、業務フロー等作業標準の制定）が進み、より円滑かつ確実な出願処理が可能となり、教員が安心して発明を届け出られる環境を構築している。

・弁理士からのコメントの試行

大学から生み出される特許（本稿では、「大学特許」と称する）は、物を製造販売する企業の場合と異なり、その特許権そのものが技術移転に必須とも言える製品と考えられる。

この観点に立脚し、出来る限り強力な特許権を取得すべく、特許出願完了報告に合わせ、弁理士より「出願メモ」と題し、コメントの提出を求めている。コメントの項目としては、多岐に亘り、特許性や技術的範囲の広狭、及び侵害立証性に加え、事業化した場合に有効か否か、明細書等作成に必要な技術資料は十分か否か、広範囲の特許を取得するための国内優先権主張出願の必要性等である。

このコメントを参考にし、国内優先権主張出願や分割出願、及び補正手続き等を行うことにより、各出願

をブラッシュアップし、より充実した特許出願明細書等を作成し、本学の重点技術分野を中心とした強力且つ広範囲な特許ポートフォリオの構築が可能と考えられる。

・研究室単位での産学連携講座の試行

通常行なわれている発明発掘作業に併せ、研究室の教員及び学生を対象にした特許講習会を試行的に行っている。

この特許講習会では、研究室全体での技術移転マインドの発揚を目的として、特許知識に加え、産学官連携活動の重要性を初め、特許の取得及び活用の必要性を理解してもらっている。

特に、学生には、簡単な特許調査を御願している。学生は、特許出願をしようとする発明や、自己の研究テーマについて、先行技術調査を行う。その結果、その特許性や第三者特許出願の存在を研究室全体で共有することができる。そして、研究室と同一若しくは類似の技術に関する特許出願人こそが、技術移転先の候補として有望である。

加えて、あらたな発明を自ら発掘できたり、自己の研究テーマに有益な知見を得ることができるといった多くのメリットが得られる。

また、学生に対し、共同研究等における守秘義務意識の発揚も肝要と考えている。

このようなプロセスを繰り返すうち、第一に、特許性が高く、技術移転先の当たりをつけた無駄のない発明を提案するようになってくる。第二に、特許調査を通じて得られた技術情報が研究の効率化や方向性の策定に寄与するといった効果も得られる。第三に、学生にとっても、研究成果の知財化のプロセスを習得できる貴重な教育の機会となる。

2.3 知的財産の活用

・共同・受託研究等の受け入れ件数等の増加

特許活用での実績を強固なものとするため、まずは、民間企業からの共同・受託研究等の受け入れ件数の増加を目指し、重点領域を中心に年 250 件以上の実績を上げることを目標とする。共同・受託研究等の受け入れにあたり、相手先企業に対する特許を受ける権利、及び特許権の譲渡や不実施補償等で特許活用を

図っている。

また、先端的研究推進や研究成果の実用化にあたっては、受託研究、共同研究は勿論のこと、公的な競争的研究資金の獲得に対しても取り組んでいる。さらに、技術移転も着実に実績を上げてきている。

・学内発ベンチャーの支援

現在、学内発ベンチャー企業は、東京理科大学 9 社、山口東京理科大学 1 社の計 10 社ある。学内発ベンチャー企業の一覧を表 2 に示す。本学では、平成 13 年より学内で起業する教員及び企業を支援するため、学内施設を無償貸与し支援を行ってきた。その後、平成 16 年 11 月に「学校法人東京理科大学学内発ベンチャー支援規程」を制定し、本規程により、称号の使用許可、施設貸与や学内発ベンチャー企業に係る教員のサービスを定めている。なお、TLO が窓口になって創業に関する支援等を行っている。また、教員の起業マインドを一層促すため、学内インキュベーション施設の設置などについても検討中である。なお、学内発ベンチャー企業が、本学所有の特許を活用する際は、特許使用料に対して何らかのインセンティブを与えることも検討中である。

表 2 学内発ベンチャー企業一覧表

会社名	主な分野
(株) マークスジャパン	WEB 関連業務
(株) エクサ	ソフトウェアの開発等
(株) 新エネルギー研究所	水素エネルギーシステムの開発
日本ロボティクス(株)	機械, ロボット
(株) 日本ボロン	先端材料, 機器開発, コンサルティング等
(株) ウィズダムテック	ソフトウェアの開発, コンサルティング等
(株) バイオマトリックス研究所	DNA 受託解析, 抗体診断キット販売等
ティー・ユー・エスネット(株)	教育事業, IT 事業
(株) トランスパレント	創業支援ツール, 臨床検査支援ツール
(有) ナノオプト研究所	ナノ材料及び応用製品

*平成 17 年 11 月現在

・外部機関との連携

全国に広がる6キャンパスの地域特性を生かし、各地域の自治体、産学連携機関や企業と積極的な連携を行なっている。具体的には、地元企業との技術面でのタイアップだけでなく、地域の産学連携機関と連携した各種セミナー、シーズ発表会、技術相談会を開催している。また、地域の産学連携機関と協力して競争的研究資金を獲得することも進めている。

金融機関との連携に関しては、会員組織を有効に活用すべく、三井住友銀行と連携協定を締結して活動しているほか、りそな銀行、東京三菱UFJ銀行とも産学連携を推進している。

また、産学官連携情報誌の発行や、各種展示会への出展を積極的に行い、有効なマーケティングとPRを行っている。

・OBとのネットワーク強化

本学卒業生の団体として、知財関係OBで構成される「理窓知的財産クラブ」と、技術士OBで構成される「理窓技術士会」を設置しており、両組織から各種の協力が得られる。また、本学では、技術情報の提供や技術移転等を行うことを目的として、「東京理科大学 SCITEC クラブ」を組織しており、OBの働きかけなどによって、数多くの企業が入会している。

3. 弁理士に対する期待

3.1 大学特許スペック

大学特許は、それ自身が技術移転に必須とも言える製品である。また、大規模な特許群によって、圧倒的な市場支配を図ろうとする企業は、特許発明の実施による利潤で権利化コストを吸収することができる。これに比し、一部の大学を除き、ライセンス収入が未だ不十分な大学では、特許出願の費用負担が重く出願件数が少なくなることは否めない。

従って、大学特許は、その一つ一つが技術移転に供する権利として、企業から見て輝くダイヤモンドのような権利であることが重要である。すなわち、大学から特許ライセンスを受けた企業が、安心して長期的に特許発明を実施できるとともに、競合他社に対して優越的に市場を支配でき、出来る限り多大なメリットが得られることが極めて重要である。

このことは、特許権として当然期待されることであるが、特に、企業と異なり、大学自らは実施せず企業へ技術移転するための法的担保となる大学特許には、大学特許スペックとして強く意識すべきことである。その為には、次の①②③の条件を確実にクリアした強力な特許を一つ一つ造り込む（ここで、「特許権製作」と表現する。）作業を丁寧に行なわなければならない。

① 無効化性が低いこと。

② 権利範囲が広いこと。

③ 権利行使性が高いこと。

これら①②③の条件は、実際の特許権製作のプロセスにおいて、相反する側面を持ち合わせている。この当たり前とされる条件①②③を担保するのは決して容易ではなく、特許権製作プロセスの永遠の命題といっても過言ではないであろう。このような特許権製作の作業を、TLO スタッフは、ダイヤモンドのカット職人のように、弁理士と協働しなから各特許出願一つ一つ丁寧且つ確実に実施しなければならない。このような特許権製作作業の地道な繰り返しにより、本学の重点技術分野に絞った強力な特許ポートフォリオを構築することができ、企業から技術移転元として魅力ある大学として認知されていくことが、本学の知財戦略の1つである。

また、大学から創出される発明は、基礎研究に根ざしており、市場が見定められない基本発明である場合がある。この基本発明について、弁理士の知恵を借りながら、技術移転用大学特許としてクレームの案出及び実施の形態の整備が大学特許スペックの一つでもある。

3.2 知的財産の発掘及び権利化等

・弁理士（特許技術者）の選定

強力な特許権製作の実務能力を備えた弁理士（特許技術者）の選定が重要である。大学特許スペックをクリアするため、豊富な審査実務経験はもちろんのこと、ライセンス等の特許活用や訴訟の経験を有していることが望ましい。多様な特許活用の経験があれば、大学特許スペックをクリアする入念なヒアリングを発明者（大学研究者）と行える。

・発明者等とのヒアリング

弁理士には、ヒアリングの際、大学特許スペックの条件①②③を強く意識しながら、発明者並びに TLO 担当者から、特許化情報を引き出しつつ、併せて、大学研究者たる発明者の市場意識の発揚も行って欲しい。

一例を挙げれば、「この発明は、どんな製品に用いられるのか？ 技術移転先として、どんな企業が考えられるか」等である。この質問に対する回答に応じ、有用なクレーム群の構築方針が定まってくるはずである。

また、弁理士には、大学ならではの基礎的な研究成果に基づく基本発明について、技術移転用大学特許としてクレームの案出及び実施の形態の整備について、十分に留意してヒアリングして欲しい。

また、各特許出願を一つ一つ強力な特許権とするために、前述した弁理士の「出願メモ」が極めて有効であるので、出願報告書とともに添付していただくことを標準化作業としていただくとありがたい。

・弁理士費用のアカデミック・ディスカウント

企業は、出願から権利化及び年金等のコストを特許発明の実施による利潤で吸収できる。これに対し、自ら特許発明を実施しない大学は、そのコストが大きな負担となる。一部を除いて、十分なライセンス収入の計上が困難な大学では、この負担をできる限り軽減したい。そこで、弁理士会に期待するのは、大学に対し、特許化までの手続きに係る費用低減化の制度的な仕組みの提言を積極的に行っていただけないだろうか。

もちろん、手間のかかる大学特許スペックのクリアーを要求しておきながら、弁理士費用の低減を御願うのは無理があろう。

弁理士会には、産学官連携推進を応援していただく立場で、制度的仕組みを提言していただくことを強く期待するところである。

3.3 知的財産の活用

大学の特許権取得の主たる目的は、産業界への技術移転である。大学の各発明を深く多面的に掘り下げて特許出願書面類を作成し、権利化までの手続きを行っ

た弁理士こそが、大学の技術移転シーズをよく把握しており、その特許の活用に貢献できると考えられる。よって、弁理士には、可能であれば、自己が代理する特許出願に係る発明について、例えば、技術移転先となる企業の紹介サービスを行ってもらえれば、非常にありがたい。例えば、守秘義務やコンフリクトに配慮しつつ、弁理士が所属する特許事務所のクライアント企業を紹介するのも一手であろう。多数のクライアント企業を有する特許事務所は技術シーズとニーズのマッチング機関としても機能しうるであろう。

従来のサービス体系である発明の発掘から権利化までに留まらず、その活用までの知財トータル・ソリューション・サービスを新たな未来型の弁理士業務と位置付けるのは、一考に値するのではないだろうか。

4. おわりに

アカデミック・フリーダムの下での教育研究、及び産学官連携といった社会貢献を担う非営利団体たる大学は、弁理士にとって付き合い易いクライアントではないかもしれない。むしろ、親身になって面倒を見てくれる弁理士の方々には、本稿は荒唐無稽な期待も含まれているかもしれず、その点、誌面を借りてお詫び申し上げる次第である。

しかしながら、日本経済再生の鍵の一つとして知財立国を標榜する我が国の大学に期待される産学官連携の公益的な位置付けをご理解いただき、弁理士会及び弁理士による大学への知財サービスの革新に期待する次第である。

以上、率直な意見を述べさせていただいたが、お寄せいただいた御意見は謙虚に受け止め、今後の産学官連携の活動に反映していきたい。

本稿をまとめるにあたり、貴重なアドバイスを下さった東京理科大学科学技術交流センターセンター長瀬尾巖氏、同知的財産本部副本部長桑原創氏、同知的財産本部知財マネージャー田丸威氏、並びに各種作業にご協力いただいた研究支援課伊東賢治氏、工藤優徳氏に感謝いたします。

(原稿受領 2005.11.14)