



産学官連携テクノフェア
岸和田市浪切ホール
(大阪府岸和田市)



千利休屋敷跡
大阪府堺市堺区



陸奥国分寺・薬師堂
宮城県仙台市若林区



5年間の時限プロジェクトとして発足した大阪センター事業は、この秋に丁度折り返し地点を迎えました。この間、多くの中小企業から技術相談を頂き、数多くの共同研究が成立しました。復路ではこの共同研究を結実させるべく引き続き尽力するつもりです。こうした活動を通して私たちは、大学の研究室には知ることのできない現実社会で起きている多くの事象を学ぶことができました。その一つが「大学知財の産業界での活用」を巡る動きです。

わが国では1998年に「大学等技術移転促進法」(TLO法)が設立しました。TLOとはTechnology Licensing Organizationの略で、大学等の研究成果を権利化し、民間企業等へ移転する組織を称します。この法律の目的は、「大学等から生まれた研究成果の産業界への移転を促進し、産業技術の向上及び新規産業の創出を図るとともに大学等における研究活動の活性化を図る」とあります。またその背景には、我が国の大学等の研究成果には、新規産業の「シーズ」として有望なものが多くあるにも関わらず産業界に活用されていなかったという過去と、大学には特許管理部門が存在しなかったため、企業への技術移転を促進することができなかったことへの反省があるようです。東北大学は平成16年に独立行政法人となり、あらためてTLO法を鑑み、「大学知財の社会における活用」や「企業との連携強化」などを通して、人類社会の発展への貢献を謳いました。企業との交流が主業の大阪センター教官も、大学知財を活用しようとする企業の方々も、この法律やポリシーへの正しい理解がないと、折角の技術移転もままなりません。そこで本号では、企業による大学知財の活用の現状と、私ども大学の知財ポリシーを紹介することで、より成熟した大学と企業の産学連携の実現を目的に「知財特集」と銘打ち、大阪府立特許情報センターの梶原淳治特許流通アドバイザーと、東北大学産学連携推進本部知的財産部長の塩谷克彦特任教授にご執筆いただきました。これまでと違うNews Letterの構成となりますが、宜しくご覧ください。

共同研究開発における諸問題

産学連携がさげばれて久しい。しかしながら、大学と中小企業双方の契約概念や知的財産権に関する知識の欠如からトラブルが起こることが多い。大学と中小企業及び、企業と企業の共同研究開発を行う場合の具体的なトラブル例として、関東経済産業局の資料(注1)によれば、下記のような事例が挙げられている。

- (1) 契約書がない
自社技術・ノウハウの使用制限や守秘義務が明確でなかったため、技術・ノウハウが流出した。
- (2) 安易に特許を共同出願
・納入先と自社発明を共同出願した結果、納入を果たせず特許を相手にただで実施された。
・第三者にライセンスしたくても共同出願人が承諾せずライセンス出来なかった。
- (3) ノウハウの安易な提供
・ノウハウを特定せず、守秘契約も規定しなかったため、相手にただで実施された。
・相手方企業の社員が退職後ライバル会社に行ってしまう、ノウハウが流失した。
- (4) 役割及び費用分担
・詳細な取り決めを行わなかったため、立て替えたお金を負担してもらえなかった。
- (5) 契約終期の不設定
・毎年自動更新としていたため、自社独自の技術が共同研究関連ということで、共有化を要求された。
- (6) 研究成果の特許化
・相手に手続きを任せていたところ、発明者に記載され安心してしたが、後で出願人でないと権利者になれないと知ってクレームをしたが、受け入れてもらえなかった。
- (7) 成果物の実施
・甲乙企業同士の共同研究の成果を共有特許としていたところ、相手方(乙)企業が中国の子会社で生産させ、自社(甲)から購入してもらえなかった。
- (8) 相手のリストラ
・共同研究相手がリストラで、ライバル企業に売却された。
- (9) 大学とのトラブル
・教官が研究途中、無断で学会発表してしまい、特許化できなくなった。
・企業の共同研究相手の大学教官が指導していた学生が、ライバル企業に就職した。
・相手方大学が共同研究終了後まとめた報告書が公にされ、ノウハウが公表されてしまった。

特に上記(9)のトラブルは、次のような要因によるものである。

- (1) 中小企業側の要因
 - ① 契約概念が希薄な場合が多く、契約書の中身を見ず、或いは理解せず契約書を交わしている。その為、契約書に書かれている事を履行せず、或いは誤って自分の都合のよいほうに解釈している。
 - ② 知的財産権、特に特許権に関する知識やノウハウの保護に関する意識が不足している。
- (2) 大学側の要因
 - ① 契約書の内容を企業や教官に説明できる人材が不足しているため、事務的に契約書を交わしている。
 - ② 教官もいちいち難しい契約書の中身を読んでいないため、契約書の内容に反することをしても気がつかない。
 - ③ 知的財産権、特に特許権に関する知識やノウハウの保護に関する意識が不足している。

企業と大学の共同研究における契約上のポイント

通常、大学が企業と交わす共同研究開発契約は、文部科学省の雛形に準拠している場合が多い。上記のトラブルを避けるため、文部科学省の雛形の共同研究開発契約の中で重要な条項で留意すべき点を説明する。

(1) 定義

ここでは、共同研究開発を始める前に大学或いは企業が保有し提供するノウハウを明確に定義しておく必要がある。これを行っておかないと、共同研究開発の成果でないものまでが、相手に無断や無償で使用される可能性がある。

(2) 研究期間

共同研究開発を行うと、いろいろ制約事項があるので、期間を定めておかないと長期間拘束され、お互い業務に支障をきたす恐れがある。

(3) 役割・費用の分担

・業務の分担、費用の分担を明確にしておく。負担の割合で、研究成果物の利用範囲や条件を変えて良い。

・大学は出来るだけ研究した成果をいろいろな企業に使ってもらいたいという意図がある場合、自分の負担を多くする必要がある。逆に中小企業が成果物を独占使用したいなら、自分の負担を多くする必要がある。

・大学は、企業が多額の研究費を負担してもらったら不実施補償は請求せず独占実施を認めるが、少額負担の場合は研究成果物の実施について企業に不実施補償をしてもらい、かつ独占実施を認めないのが望ましい。

(4) 提供物

お互い、研究に必要なもののみ開示するにとどめることが重要。無償か有償か、すべて無償にする必要はない。研究終了後の返却、第三者との契約による秘密保持義務を負っているものの除外は大切である。

(5) 秘密保持と利用制限

第三者への開示制限と、研究目的以外での使用禁止を記載。特に研究目的以外での使用禁止は重要である。また、特許と異なりノウハウはいったん漏れてしまうと法律上保護されないの、秘匿について厳格な管理が必要となる。その為には、①ノウハウの内容を明確にする。②ノウハウにアクセスできる相手方の者を限定する。③使用範囲を共同研究開発に限定する。④共同研究開発後の取り扱いを明記する。(資料返却や契約終了後の守秘義務期間明記等)事が必要である。

(6) 知的財産権の出願(共同出願か単独出願か)

共同研究契約書でよく見られる悪い例として、新規な発明はすべて共同出願するというケースがある。共同出願を行うと、第三者に実施許諾する場合共願者すべての許諾が必要となり、大学と企業の思惑が逆でまどまりにくいことがある。特に大学の成果を広めたい場合制約となる。

共同研究しているからといって、何でも共同出願する必要はないので、そのような契約書を提示された場合は、修正要求すべきである。基本的に、相手方のデータを用いず単独で発明したならば単独出願すべきである。大学は、単に企業からこんなものが出来ないかというニーズをもらったからといって、共同出願する必要はない。

(7) 共同研究開発の成果物に係わる特許権実施

大学と共同研究開発を行った企業が、共同研究開発の成果物に係わる大学単独又は共有の特許権の実施を行う場合、企業は当然独占実施或いは優先実施を希望する。前述のように、大学は、企業の負担が著しく少ない場合を除き企業の要望をのむことが望ましい。

但し、企業が多額の負担をした場合を除き、独占或いは優先実施期間を無制限にするとは、企業が実施しない場合もありうることから慎むべきで、数年程度に留めるのが妥当である。

また、共有特許の場合、第三者がライセンスを希望した場合の取り扱いについても明記しておく必要がある。上記の独占実施や優先実施期間を過ぎ、企業が実施していない場合は、大学は、企業が第三者に対し許諾を拒めない内容の契約を交わしておくことが大切である。

(8) 研究成果の取り扱い

大学は研究成果の発表について、秘密保持義務を遵守することに留意しなければならない。事前に企業の合意の下に行えばトラブルは起こらない。それらは、口頭でなく書面で通知し書面で了解を得ておくことが後々問題を引き起こさない。

以上大学と中小企業との共同研究開発の留意点を述べたが、根本的には大学と中小企業双方が契約概念や知的財産権に関する知識のレベルを上げるとともに、困ったときに身近に相談できる弁理士、弁護士、特許流通アドバイザー等の専門家を抱えておくことがトラブルを避けるうえで大切である。

注1) 経済産業省関東経済産業局「特許ノウハウに関する共同研究開発契約の手引き」

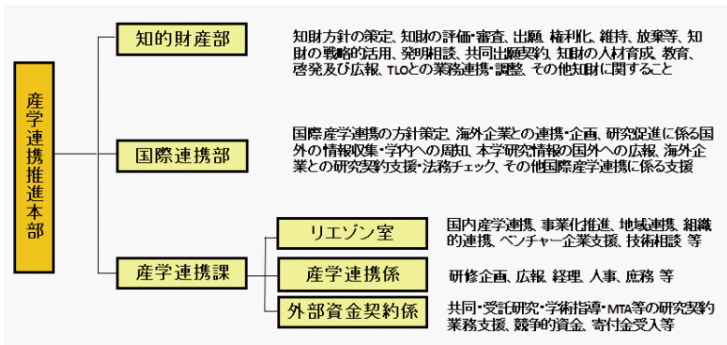
大学との共同研究をはじめ、特許や契約に関して不明な点がありましたら、ご連絡ください。

大阪府立特許情報センター
TEL: 06-6772-0704
FAX: 06-6772-0627
E-mail: kajiwara-ad@adp.jiii.or.jp

東北大学における産学連携体制とその活動

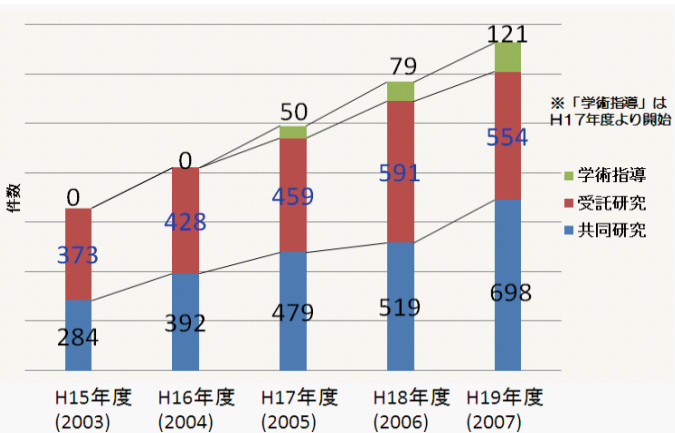
東北大学は1907年の建学以来、「研究第一主義」、「門戸開放」、「実学尊重」の理念を掲げ、世界トップレベルの教育・研究を創造してきました。そして、地域社会、国際社会での産学連携を通じた「社会貢献」を、教育・研究に次ぐ大学の第三の使命と考え、これに積極的に取り組んでいます。2003年に制定し、2008年に一部改訂した「東北大学産学官連携ポリシー」では、1.学術成果を広く社会に還元すべく産業界への技術移転を推進する、2.世界的な技術革新を導く研究を推進する、3.地域が抱える諸課題の解決に向けた持続的な産学官連携を進める、4.学内に産学連携組織を置く、5.産学連携推進にあたり透明性を確保し、法令、条約等を遵守することを明確にしています。

このような本学のポリシーや政府の方針等を受け、2003年8月に「研究推進・知的財産本部」が学内に設置されました。翌2004年4月に大学が法人化されたことであって更に整備が進められ、2006年には、知的財産管理の他に、事業化推進、地域連携、国際連携等を行う組織として「産学官連携推進本部」に改組され、2008年10月にはサービスの質を低下させずに組織の効率化を図る等のため、図1に示す「産学連携推進本部」に改組されました。当本部は、本学の知的財産の管理・活用を行う「知的財産部」と、国際的な産学連携を行う「国際連携部」と、国内産学連携、地域連携、ベンチャー企業支援、技術相談、研究契約業務支援、その他を行う「産学連携課」の2部1課で構成されています。このような組織により、企業様と本学との産学連携を推進しています。



(図1)東北大学産学連携推進本部組織図

産学連携の形態には、主として、共同研究、受託研究、そして、本学が2005年度に他大学に先駆けて開始した学術指導(原則としてキャンパス内で行う、技術指導、監修、各種コンサルティング)があります。これらの本学における受け入れの実績件数は、図2に示すように、2003年度から2007年度へ向けて倍以上に増えています。



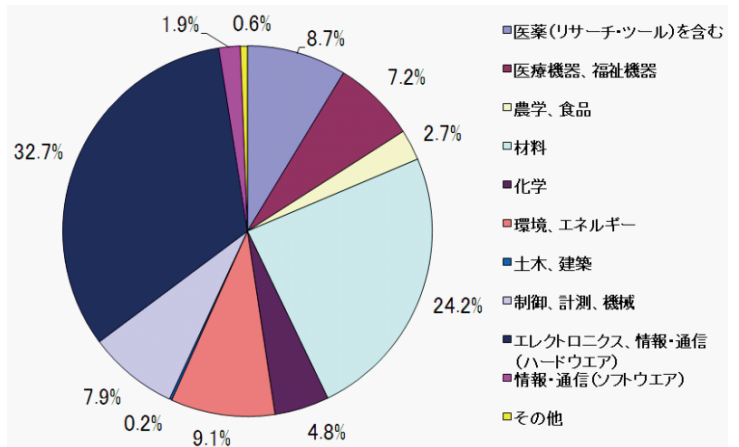
(図2)共同研究・受託研究・学術指導受入実績

本学の単独研究や、企業様との共同研究の成果として完成された発明は、大学が組織的に管理しています。例えば、「本学教員等による発明は職務発明として大学帰属とする」、「教員の兼業先での成果は、原則として兼業先の帰属とする」など、大学発の発明の取扱いルールを学内規

程によって明確にしています。また、新規発明から取得した特許権などの知的財産は、政府承認の技術移転機関である(株)東北テクノアーチとも業務連携し、その活用を図っています。本学における2007年度の発明届出件数は483件、同年度の出願実績は387件となっています。

本学の2007年度の発明届出の技術分野は、図3のように分布しています。「エレクトロニクス、情報・通信(ハードウェア)」に分類される発明届出が32.7%、「材料」に分類される発明届出が24.2%、「医薬」、「医療機器、福祉機器」、「農学、食品」に分類される発明届出があわせて18.6%であり、他大学と比較して本学の特徴を表しているところです。

大学は自ら特許発明品を製造、販売等できませんので、大学の知的財産は、実施を希望する企業に事業実施していただくことになります。当該企業は特許製品の販売等により市場から利益を得ます。一方大学は、権利を譲渡する場合には譲渡対価を、実施許諾する場合には実施対価を当該企業からいただきます。大学がいただいた対価は、学内のルールに従って、発明者への補償金、研究室の研究費、及び本部費に配分され、次の研究や大学運営のための資金となります。企業の事業実施を通じて大学の研究成果が市場に広まれば、社会貢献が達成されたことにもなります。



(図3)2007年度発明届出の技術分野

本学が保有する知的財産は、知的財産部や、(株)東北テクノアーチのホームページ等にて公開しております。実施したいなどのご希望があれば、知的財産部、(株)東北テクノアーチのいずれかにお問い合わせ願います。実施期間、対価の額、支払い方法、独占実施か非独占実施か、その他の実施条件は、案件毎、技術毎に相談させていただきます。

本学の教員や研究室など、研究開発の連携先をお探しの場合には、本学ホームページにて公開している「東北大学研究者紹介」(<http://db.tohoku.ac.jp/whois/>)をご利用いただくと便利です。研究テーマ、技術用語、著書・論文などから検索して、ご要望のテーマを研究する教員等が抽出できます。共同研究等の可否については、その研究室や、所属部署の窓口で直接お問い合わせいただいても結構です。当部の産学連携課・リエゾン室では技術相談窓口を設けておりますので、こちらのご利用もお待ちしております。電話、メール等でご相談いただければ、担当者や各専門分野の地域連携スーパーバイザーが、本学教員から最適な指導者を探し、相談者と指導者との打合せ日時等を設定いたします。相談内容の秘密は守られます。最初の相談は無料です。指導の継続をご希望される場合には、「学術指導」等の契約を申し込んでいただきます。学術指導の結果から生じた知的財産の取り扱いについては、実態に応じて別途協議します。本学ではこのような学術指導が、共同研究、受託研究等へ発展いくことを期待します。

東北大学産学連携推進本部は、企業様からの産学連携、知的財産、技術相談に関するご相談をお待ちしています。

国立大学法人東北大学 産学連携推進本部

知的財産部 tel: 022-795-3216

国際連携部 tel: 022-795-3229

産学連携課 tel: 022-795-3219

〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-10

e-mail: chizaibu@rpiip.tohoku.ac.jp (知的財産部)

g-soudan@rpiip.tohoku.ac.jp (技術相談)

HP : <http://www.rpiip.tohoku.ac.jp>

産学官連携テクノフェア(大阪府岸和田市)

平成20年10月1日(水)に「泉州発!ひと&モノ大発掘」をテーマに「産学官交流プラザきしわだ」主催の「産学官連携テクノフェア」が岸和田市浪切ホールで開催されました。同時開催された金属系新素材活用セミナーでは当大阪センターからも「地域をリードする「産地力」の向上を目指して」と題して基調講演を行い、環境問題を例にとりて材料が人間社会に占める重要性を述べた後、日本における産学連携の系譜を概観し、中小企業の今後の発展のために産・官・学が果たす役割をまとめました。当日の出展企業は40以上あり、またセミナーや交流会にも数多くの参加者があり、一つ一つの出会いが大切であることを改めて実感できた一日となりました。

第49回テクノラボツアー

平成20年11月5日(水)に「第49回テクノラボツアー—大阪府立大学金属系新素材研究センターの『地域企業の“金属系ものづくり”推進のための新素材開発と産学官連携研究をめざして』—その2」(主催:大阪府立大学産官学共同研究会、(財)堺市産業振興センター、堺商工会議所機械金属部会)が大阪府立大学学術交流会館にて開催され、企業から50名の参加がありました。今回は第47回テクノラボツアーとあわせて二回シリーズの後半として、大阪府立大学金属系新素材研究センターの研究結果と活動内容の紹介を中心に企画されました。講演は中平敦教授から『エコプロセスによる新規な調和多孔構造を持つセラミックの開発』、古原忠教授から『鉄鋼材料の熱処理の基礎と応用』の二件が紹介され、続いて正橋研究室(二酸化チタン)、早乙女研究室(金属ガラス)、中平研究室(セラミックフィルター)、高杉研究室(超々合金)の4研究室のラボツアーが行われました。



研究室テクノラボツアー

第9回TOYROビジネスマッチングフェア2008

平成20年10月16日(木)と17日(金)の二日間、マイドーム大阪にて「第9回TOYROビジネスマッチングフェア2008」(主催:TOYRO新事業創出推進協議会)が開催され、大阪センターとしてブースを設営し参加しました。フェアは二日間で約7600名の参加があり、大阪センターブースにも約60社の訪問がありました。大阪センター教官の技術シーズや金属材料研究所の紹介だけでなく、その場での技術相談も受け盛況裏に終了しました。

第9回/第10回ものづくり基礎講座の報告

平成20年10月20日(月)に「次世代金属材料「金属ガラス」研究開発の最新動向」と題し、「第9回ものづくり基礎講座」が開催されました(併催:第1回NEDO公開講座)。当日は日経BP社プロデューサー丸山正明氏による「イノベーション創出は周辺技術融合が不可欠」と、東北大学金属材料研究所牧野彰宏教授による「鉄基非平衡相軟磁性材料の研究開発動向」の講演に続き、早乙女康典教授による第4回技術講習会が開催されました。また平成20年10月31日(金)に『セラミックス系材料の新展開:最近の動向』と題し、「第10回ものづくり基礎講座」が開催されました(併催:日本材料学会セラミックス部門委員会)。当日は、京都大学 鈴木義和助教による「酸化物ナノチューブ・ナノワイヤーの光電変換デバイス応用と薄膜化技術の検討」、横浜国立大学 脇原徹助教による「還元窒化法によるサイアロンの合成とその生成メカニズムの解明」、大阪府立大学 小野木伯薫助教による「水熱プロセスによる金属とセラミックスの接合と高機能化」の講演に続き、中平敦教授による見学会が開催されました。

金研大阪センター News

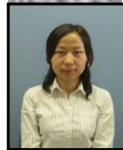
早乙女研究室、中平研究室に特別教育研究教員着任

10月15日より、新素材製造分野(早乙女康典教授)に、後藤壘研究教員、劉研究教員の2名が着任、10月21日より、応用生体・機能材料分野(中平敦教授)に、JITPUTTI研究教員が着任しました。



後藤 壘 特別教育研究教員

Goto Rui A型・獅子座
 2005年 熊本大学大学院博士後期課程(博士理学)修了。
 大阪市立大学博士研究員を経て、2008年10月より現職。
 (専門)金属材料、低温物理



劉 淑杰 特別教育研究教員

Liu Shujie 国籍:中国 AB型・天秤座
 2007年9月 東京大学大学院博士後期過程(博士工学)修了。
 京都大学PDを経て、2008年10月より現職。
 (専門)ナノ計測、MEMS技術



Jaturong JITPUTTI 特別教育研究教員

チャウロン チッタプッティ 国籍:タイ O型・魚座
 2008年 京都大学大学院エネルギー科学研究科
 エネルギー基礎科学専攻博士後期課程修了。2008年10月より現職。
 (専門)酸化チタン、光触媒

教員の受賞

当センター新素材創製分野(正橋直哉教授)の水越助教が、「貴金属にかかわる研究助成金制度」においてMMS賞を受賞しました。この賞は貴金属に関わる市場、新しい分野、社会に対して貢献し得る将来的に有望な技術に贈られます。

受賞者:水越克彰助教
 受賞題目:磁場で分離・回収し、繰り返し使用可能な貴金属・磁性体複合ナノ触媒の開発
 授与組織:田中貴金属工業株

編集後記

2008年度ノーベル賞の日本人受賞の連夜のニュースは国中が沸いた吉報でした。この受賞で印象深いのは基礎研究が評価されたことです。私どもの業務は企業支援を目指し応用研究の範疇にありますが、その発展には基礎研究という「礎」が必要です。建築家の仙田 満著の「こどもとあそび」には、現在の豊かな日本は子供時代にあそびによって創造性を開発された人々によってもたらされ、子供のあそびの環境を奪い取る昨今の大人世界への警鐘が記されています。基礎研究は華々しさに欠け予算も乏しいのが実状です。しかし一見「何のためかわからない」あそび心とも思える基礎研究にも目を向け、それを育む教育への理解を深めることは、人材と技術が生命線のわが国にとって大切なことと思います。

新素材創製分野 教授 正橋直哉

東北大学金属材料研究所

<http://www.osakacenter.imr.tohoku.ac.jp/index.html>

編集・発行

附属研究施設大阪センター

〒599-8531 大阪府堺市中区学園町1-2
 大阪府立大学 産学官連携機構8F
 TEL 072-254-6372 FAX 072-254-6375
 Email imrosaka@imr.tohoku.ac.jp

大阪センター仙台サテライトオフィス

〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片平2-1-1
 TEL 022-215-2124 FAX 022-215-2126

クリエイション・コア東大阪

〒577-0011 大阪府東大阪市荒本北1-4-1 (南館2F-2207室)
 TEL/FAX 06-4708-3550

