

平成 15 年度
技術移転人材育成 OJT プログラム調査事業

報 告 書

平成 16 年 3 月
財団法人 理工学振興会

はじめに

財団法人理工学振興会（以下、東工大 TLO）は、平成11年9月から産学間の特許流通をはじめとして技術移転の諸活動を行ってきた。3年半の活動を通して、特許流通を促進するためには、特許の移転機能だけでなく、技術相談やコンサルティング、共同研究のコーディネートなどのいわゆるリエゾン機能の充実が必須であることが明らかになった。

すなわち、東工大 TLO では、技術移転事業の第2フェーズとしてリエゾン機能の充実、特に周辺中小企業との密接な関係構築に取り組んでいる。中小企業との連携に特化したスタッフが2年間の試行錯誤により、大学と地域の中小企業との間に意識されている「敷居」を取り除くには、技術相談・コンサルティングが突破口となることを見だし、実践で実際の効果を上げてきた。それを「東工大 TLO メソッド」として集大成した。

本 OJT プログラムでは、全国の TLO から育成対象者を募り、第一回研修会で「東工大 TLO メソッド」を提供した。各育成対象者は各所属機関での約3ヶ月間のOJT実践を行い、その結果を2回にわたる検討会で報告・討論し、他機関での「東工大 TLO メソッド」の有効性の検証を行った。この検討会を通して「東工大 TLO メソッド」が、技術相談を通じた地域の中小企業との連携ノウハウとして全国的に適応可能であることが明らかになった。

本報告書は、第1章で地域中小企業との様々な連携手法を類型化し、「東工大 TLO メソッド」の適用対象である技術相談の位置づけを明らかにした。第2章では、本プログラムでOJTプログラムとして提供した「東工大 TLO メソッド」について解説した。第3章では、育成対象者を対象としたアンケートの集計を行い、本OJTプログラムに対する育成対象者からの評価を検討した。

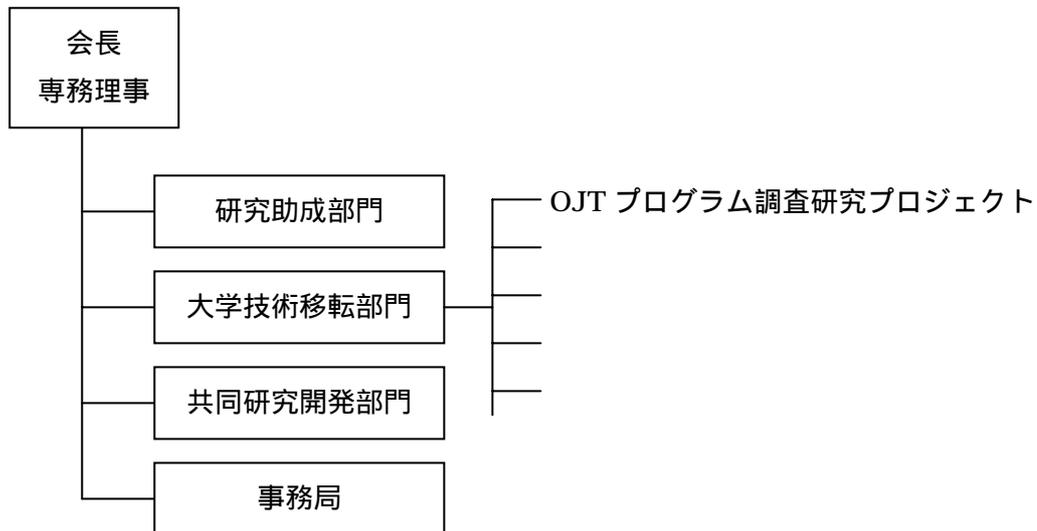
目 次

Ref.	内容	頁
	本 OJT プログラムの概要	115
1	大学と地域中小企業との多様な連携形態	118
1-1	地域中小企業との最適な連携手法は「特許の移転」とは限らない	118
1-2	発想の転換：「テクノロジー・プッシュ」か「マーケット・プル」か、それだけか？	122
1-3	地域中小企業との多様な連携手法：産業界のシーズ、大学のニーズから	123
1-3-1	シーズが大学にある場合	124
1-3-2	シーズが産業界にある場合	125
1-3-3	ニーズが大学にある場合	126
1-3-4	ニーズが産業界にある場合	127
1-4	地域の中小企業の特性に根ざした連携手法の構築	128
2	技術相談を効率化する東工大 TLO メソッド	130
2-1	はじめに：技術相談の基本的考え方	130
2-2	東工大 TLO メソッドの 3 枚のシートを使った技術相談の流れ	130
2-2-1	シート 1：「技術相談申込書」の役割と利用のポイント	131
2-2-2	シート 2：「問題把握シート」の役割と利用のポイント	132
2-2-3	シート 3：「技術相談の成果を 100 倍高めるための十五ヶ条」の役割と利用のポイント	133
2-2-4	徹底したコーディネート的重要性	133
2-3	東工大 TLO メソッドの他機関における有効性の検証と全国メソッドへの展開	134
2-3-1	育成対象者からのフィードバック事例	134
2-3-2	金融機関・公共機関等、外部機関との連携	135
3	育成対象者からのフィードバック	137
3-1	アンケート調査の結果と OJT プログラムの評価	137
4	汎用性のある OJT プログラムの提案	139
	付録	141
	育成対象者へのアンケート用紙	
	育成対象者へのアンケート集計結果	
	東工大 TLO メソッドの 4 シート	

本 OJT プログラムの概要

1) OJT プログラム実施体制

財団法人 理工学振興会 組織図



OJT プログラム調査研究プロジェクト

(1)研究者 (OJT 指導・管理・監督者、および実施法人内部スタッフ)

(OJT 指導・管理・監督)

- ・ 清水 勇 (財団法人理工学振興会専務理事)

(OJT 指導：財団法人内部指導者)

- ・ 岩本 喜直 (財団法人理工学振興会コーディネーター)
- ・ 畑谷 成郎 (財団法人理工学振興会特別研究員)
- ・ 山本 正人 (財団法人理工学振興会コーディネーター)

(OJT 指導：外部指導者)

- ・ 喜多見 淳一 (東京工業大学フロンティア創造共同研究センター教授)
- ・ 下田 隆二 (東京工業大学フロンティア創造共同研究センター教授)
- ・ 前島 千絵 (東京工業大学フロンティア創造共同研究センター産学官連携コーディネーター)

(2)育成対象者（OJT 対象者）

- ・内島典子（北見工業大学 地域共同研究センター、NEDO 養成技術者）
- ・河口昌弘（中央大学 理工学研究所事務室、大学職員）
- ・川嶋史絵（東北大学 未来科学技術共同研究センター、文部科学教官助手）
- ・祐島真理子（株式会社キャンパスクリエイト、TLO 社員）
- ・殿岡裕樹（株式会社 山口ティー・エル・オー、NEDO 養成技術者）
- ・平田徳宏（株式会社産学連携機構九州、NEDO 養成技術者）
- ・松尾知佳（株式会社 山口ティー・エル・オー、NEDO 養成技術者）
- ・松岡力太郎（芝浦工業大学 学術助成室産学連携課課長、大学職員）

2) OJT プログラム実施場所（訪問先、出張先等含む）

(1)OJT プログラム実施場所

- ・北見工業大学 地域共同研究センター
- ・株式会社 キャンパスクリエイト
- ・九州大学 創造パビリオン
- ・株式会社 産学連携機構九州
- ・芝浦工業大学 学術助成室
- ・中央大学 理工学研究所
- ・東京工業大学 フロンティア創造共同研究センター
- ・東北大学 未来科学技術共同研究センター
- ・株式会社 山口ティー・エル・オー

(2)調査訪問先（(1)に挙げたところを除く）

- ・大田区立本羽田二丁目第二工場アパート・テクノウイング
- ・大田区創業支援施設（旧大田区立羽田旭小学校校舎）

3) OJT 研修会・検討会の概要

(1)年月日	(2)実施項目	(3)実施内容
H.15.10.22 ~ H.15.10.24	第1 回 OJT 研修会 (ノウハウ移 転) @東京工業 大学	産学連携イベントへの効果的な対応について 地域の自治体、金融機関との連携について。国際産学連携活動について 技術移転の成功確率を上げる「東工大 TLO メソッド」 地域の中小企業との連携の実例体験（大田区の中小企業の工場見学）
H.15.10 ~ H.16.3	研修内容の 実践(各機関 での OJT)とそ れに対するサ ポート	各所属機関において、第一回 OJT 研修会の内容を現場で実践し、プログラム内容の有効性の確認、改善点の明確化を図る。
H.16.2.19 ~ H.16.2.22	第2 回 OJT 検討会(実践 結果の検討) @九州大学	OJT 研修結果報告・討論会(その1) (OJT 実践結果の途中経過報告、改善提案) 若手技術移転人材のノウハウの共有
H.16.3.14 ~ H.16.3.17	第3 回 OJT 検討会(実践 結果の検討) @東北大学	OJT 研修結果報告・討論会(その2) (OJT 実践結果の途中経過報告、改善提案) 若手技術移転人材のノウハウの共有

1. 大学と地域中小企業との多様な連携形態

1-1. 地域中小企業との最適な連携手法は「特許の移転」とは限らない

大学と企業との産学連携について語られるとき、一般的に語られるモデルは「大学の技術の特許化し、それを企業へライセンスする」というものである。実際の技術移転の現場の経験によれば、特に大企業との連携において、このモデルが当てはまらないことが多々ある。それでは中小企業との連携においてはどうか？ やはりこのモデルが当てはまらないケースも多いのであるが、ピタッと当てはまるケースもある。もちろんいろいろなケースがあって、大企業とのあいだでも「特許の移転」による連携がうまくいくケースもある。

この節（1-1節）では、この「うまくいったり、いかなかったり」といった混沌とした状況を把握する際に、「技術のステージ」という視点を用意すれば、いろいろなことがクリアに見通せ、説明が容易になることをご紹介します。

図1 - 1は、技術のステージに応じて最適な技術移転手法が違うことを示したものである。下部の横軸に「技術のステージ」という軸がとってある。この技術のステージというのは、技術が生まれ産業に結びつくまでに技術は「初期」「中期」「成熟期」と順に成熟していくという視点である。「初期」の段階というのは、ある技術について、まだまだどのような応用分野があるのか、将来の製品・産業の姿が全く見えない状態。しばらく研究が進んで、たとえば製品化・産業化のメドがつくころが「中期」の段階、そしてその技術を教えてもらえればすぐに製品が作れるような「成熟期」の段階、こうした段

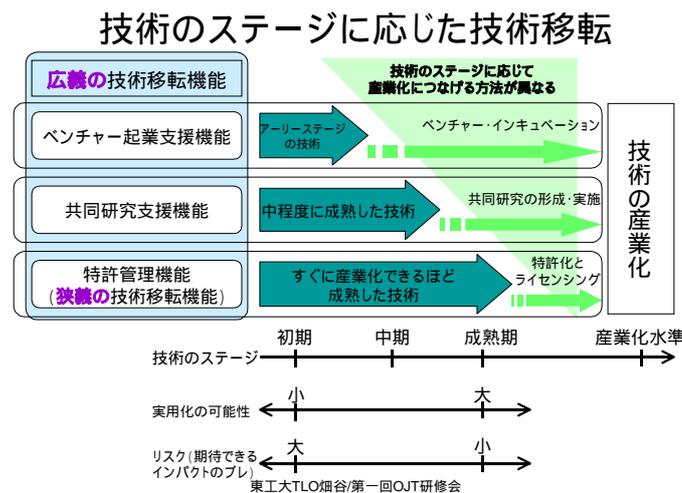


図1 - 1 技術のステージに応じて異なる技術移転手法

階を経ながら技術は成熟していくという考え方である。この軸に沿って、大学と企業の研究内容を比較すると、企業の技術は「成熟期」に属するものが、大学の技術は、「初期」

から「中期」に属するものが多いといえよう。

大学との連携を考えている大企業が大学に求めるニーズは比較的是っきりしている。昨今の経済状況の中で、大企業はより短期的に成果がでて、製品に近い開発研究により多くのリソースを割くようになってきている。対して、5年後、10年後、あるいはもっと先に実用化が来る（かもしれない）といった研究に対しては、なかなか投資ができていく状況になりつつある。大企業は自社でまかなえない部分の中長期の技術を大学に求めている。つまり、ここでいうところの「初期」から「中期」の技術を求めているといえる。これが冒頭に述べた大企業との「特許の移転」がうまくいかない理由のひとつである。大企業は、まだ特許にもならないような技術シーズの情報をこそ求めていることが多い。特許になる段階では、企業内の研究者・当該研究室からの卒業生の情報によって、すでに研究情報は十分に集めているという。実際、東工大TLOの会員企業からも特許に関する活動より情報提供機能を充実するよう要請されることが多い。

対して地域の中小企業はどうであろうか。中小企業と一口に言ってもそのバリエーションは非常に大きく、地域の中小企業のニーズは様々である。研究開発体制がしっかりしていて大企業と同様のニーズを持つところもある。逆に、全くそのような体制がない企業もある。ある中小企業は自前の研究開発体制を持ち、大企業と同様に、自社では手が回らない「初期」から「中期」の技術を大学に求めている。反面、またある企業は「初期」「中期」の技術を受け取っても、自社内で製品まで繋げられるだけの開発研究体制がないため、むしろそのため「教えてもらってすぐに製品が作れる技術」を大学に求めるケースがある。つまりここでいう「成熟期」の技術を求めているといえる。

冒頭で述べた「特許の移転」のみによって、有意義な産学連携となるケースはというと、これはその技術のステージがすでに製品化に近い段階まで済んでいる「成熟期」の技術の場合である。中小企業の中には自前の研究開発体制は持たないものの、小回りのきく少人数体制で、社長の決断が唯一絶対のトップダウンというスピード感のある経営をしている会社がある。こうした会社の求める技術と、「成熟期」にあった大学の技術がたまたまマッチしたとき、大きなヒットがうまれるケースがある。強靱な研究開発体制を持たない中小企業が、大企業の大きな研究所からも出てこなかったような新しい技術を導入して、最先端の技術を活用した製品を市場に供給することがある。いわゆる「大学発の技術系ベンチャー企業」の成功例にはこうしたケースも見受けられる。

しかし、大学にある技術の多数派に目を移すならば、大学には「初期」「中期」の技術が多い。これらの技術を、求める企業に繋いでいくには？ということでもこのところ重視されてきたのが、いわゆるリエゾンの機能ではないだろうか。たとえば「中期」の技術を受け取った企業は、産業化までの追加研究を行う必要があるが、そのときにはその技術を開発し育ててきた大学の教官と一緒に進めるのが自然であり産業化への近道であ

ろう。こうした場合には大学と企業との共同研究を支援するリエゾンの機能が求められるわけである。

さて、今回の主なテーマである「地域中小企業との連携」ということでいえば、これまで東工大TLOでは様々な試みを行ってきた。一つ明らかになったことには、

地域の中企業の方々には、まだまだ産業化に遠いような、
大学の「初期」から「中期」の技術はほとんど知られていない

ということがある。「大学は敷居が高い」という言い方があるが、これは大学側が偉そうにしている連携を申し出にくいというようなことだけではなく（近年こうした印象を持たれることはずいぶんなくなってきたはずであるが）、「連携を考えようにも、大学がそもそもどんな研究をしているのか分からない」という声が相当数あることが明らかになった。

これに対応しようということで、また大学のほうから「敷居」がないことを分かって頂く意味もあり、活動開始当初から各種産学連携イベントにおいて、大学発の有望技術を個別に（次節で述べる）「大学発のテクノロジー・プッシュ」で積極的に紹介してきた。しかし、このような産学連携イベントでの地域中小企業とのマッチング確率は非常に低いというのが実感である。これは次のような理由によるのであろう。

- 1 . 中小企業の事業範囲・興味分野が狭いため：大企業に比べて中小企業は、事業範囲が狭い傾向があり、興味を持ち得る技術の幅が狭い。大企業として自動車メーカーを例に挙げれば、素材から金属加工、表面処理、塗装など様々な技術分野に関連があり、それゆえ幅広い技術内容が自社の研究開発と関連を持ちうるが、例えば自動車のドア部品の精密金属加工を主にしている中小企業の場合、興味を持てる技術範囲（分野）がそもそもかなり狭いためにマッチング確率が低くなる。
- 2 . 技術ステージの問題。大企業に比べると研究開発体制が整っていないことの多い中小企業は、製品化までの道のりが長い「初期」「中期」の技術には手を出しにくい。それに対し、大学の技術はその多くが「初期」「中期」の技術である。「もう少し製品化のメドが立っていない」ということで、あまり興味を持って頂けない。

こうした理由から、産学連携イベントにおける個別技術紹介が、中小企業とのマッチングに繋がるケースはまれである。（反面、大企業については、こちらは学会や卒業生のネットワーク等で情報収集がなされていることが多く、イベント会場でマッチングが起こりうる組み合わせは、すでに事前にマッチングが試みられているため、やはりイベント会場においてのマッチングはほとんど起こらない。大企業の方の弁を借りれば「欲しければここに来る前に、もうアプローチしていますよ」ということになる。）

しかしながら、今回紹介するような方法で技術相談を切り口に教官を紹介すると、高い確率で教官との継続的な技術コンサルティング契約に至ったり、共同研究に発展するケースが見られるようになった。この理由を考えてみると、

- 1 . 自社で直面している技術課題についての技術相談であるから、当然その会社はその技術について実際に研究開発・あるいは製品化を行っている。その技術課題についてよきアドバイスを与えられる教官は、周辺や今後の技術課題についても有意義なアドバイスを与えうるケースが多い。(教官面談に至った段階では分野のズレがない 但し、マッチする教官がいないケースもある)
- 2 . 技術相談の結果、教官がいままさに研究している研究ステージが企業の研究のステージと違ってアドバイスがあり得る。「初期」から「中期」の研究をしても、教官は技術ステージによらず一貫して流れる「理論」「サイエンス」のほうに着目していることが多く、中小企業が「成熟期」の技術で直面している技術課題に対しても、それが一貫して適用可能なケースがある。このため技術ステージの違いが問題にならないことが起こりうる。試行錯誤で闇雲に風漬しの開発を進める企業に対し、「理論的にいえば、こちらはあり得ないが、もう一方は可能性があるので先になさってはどうか？」といったいわゆる「専門家の卓見」を与えるケースなど。

などがある。産学連携イベントでの個別技術紹介と(「大学発のテクノロジー・プッシュ」)の比較でいうと、つまるところ、技術相談は「産業界からのマーケット・プル」の手法であり、地域の中小企業が大学との関係を持つ場合、まずは技術相談を切り口に「マーケット・プル」の関係から始めた方が「有意義」で、「強い連携」が、「高い確率」でおこりやすいというのが、東工大TLOが技術相談に取り組んできた実感である。

次の節では、東工大TLOにおける技術相談の手法に入る前に、ここで取り上げた「テクノロジー・プッシュ」と「マーケット・プル」の対比というアナロジーをもう一步広げて、組み合わせを変えてバラエティに富んだ産学連携のスタイルを考えてみる、という発想の転換を提案してみたい。

1-2. 発想の転換：「テクノロジー・プッシュ」か「マーケット・プル」か、それだけか？

大学から産業界の「特許の移転」が語られるとき、「テクノロジー・プッシュ」でいくのがいいか「マーケット・プル」でいくのがいいのかという議論がある。欧米の文献に当たるとこれらの表記が一般的であるが、日本では「ニーズ」と「シーズ」の二語の語呂のよさもあって、日本ではこれらの代わりに「ニーズ・プッシュ」「シーズ・プル」といわれることも多いので、ここではその用語も使わせて頂くことにする。

さて、技術の移転についていうならば、

テクノロジー・プッシュとは、

「大学」にある技術（シーズ）に合致する、「産業界」の要望（ニーズ）を探し当ててマッチングさせる

マーケット・プルとは、

「産業界」にある要望（ニーズ）に合致する、「大学」の技術（シーズ）を探し当ててマッチングさせる。

となる。どちらのほうが技術移転の成功確率が高いかという種類の議論がなされることが多いわけである。

一般にはテクノロジー・プッシュ（日本では、シーズ・プッシュと言われることも多い）よりも、マーケット・プル（日本では、ニーズ・プルと言われることも多い）のほうが確率が高いという意見が優勢であると認識しているが、じつはこの種の議論は

「大学」は「シーズ」があるところ

「産業界」は「ニーズ」があるところ

という見方においては、2つの手法とも同じ観点に立脚している。

ここでは、少し言葉遊びめいた感じがするが、大学と地域中小企業の連携について考えるにあたり、発想の転換を提案したい。つまりは、上記と逆に

「産業界」にも「シーズ」がある

「大学」にも「ニーズ」がある

と考えてみてはどうか？ という提案をしてみたい。

1-3. 地域中小企業との多様な連携手法：産業界のシーズ、大学のニーズから

それでは、産業界のシーズ、大学のニーズを、それぞれ「シーズ」と「ニーズ」のマッチングに導く連携手法とはどのようなものがあるだろうか。

ここでは、大学と産業界の両方はともにシーズとニーズを持っているとして、どのような連携手法があるか、類型としてあげてみることにする。

類型1：シーズが大学にある場合

通常の特許移転

類型2：シーズが産業界にある場合

『逆方向の技術移転』

類型3：ニーズが大学にある場合

大学から中小企業への発注、バーチャル・マシンショップ構想

類型4：ニーズが産業界にある場合

中小企業対象にした場合、技術相談

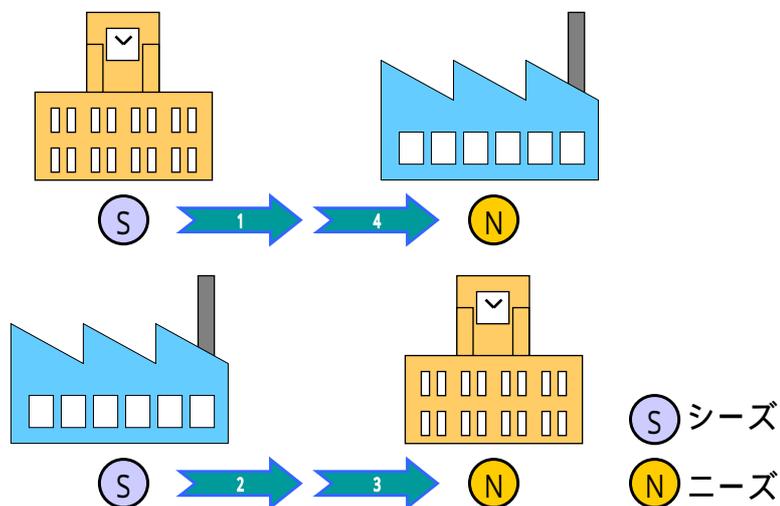


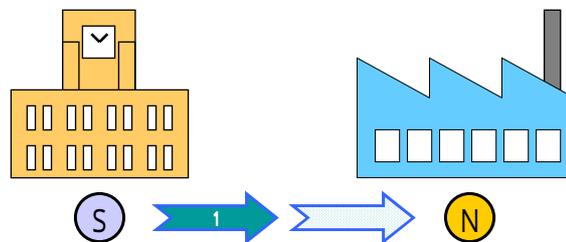
図1 - 2 大学と産業界の連携の様々な類型

以下にこれらの類型について、それぞれどのような連携手法が東工大TLOが試みていることを中心に解説を試みたい。

1-3-1. シーズが大学にある場合（テクノロジー・プッシュ アプローチ）

類型1は、通常の「特許の移転」による大学と産業界との連携手法である。当然、これと対応関係にある「ニーズ」が産業界にある場合でも、大学の技術の産業界への移転は起こりうる。マッチングの手法に「テクノロジー・プッシュ」「マーケット・プル」のいずれを試みるかの違いはあれど、これは幅広く「技術移転」「特許移転」の活動として認識されている、大学と産業界の連携手法である。

ただし、1 - 1 で述べたように、大学の提供できる技術シーズのステージと、中小企業が受け手活用することのできる技術のステージが違う場合、そのステージのずれを補完することができなければ、この種の「技術移転」「特許移転」による連携は成立しにくい場合がある。



例：大学のノウハウ・特許を産業界に。

いわゆる「技術移転」「特許移転」

方法：

まず売り物ありき。「こんな技術・特許ありませんか？」

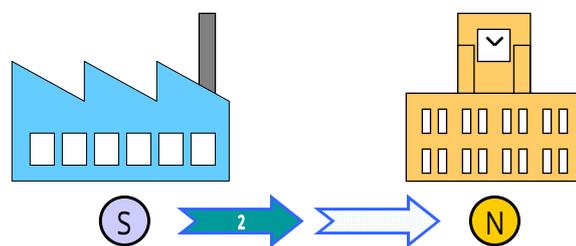
提案型営業：「御社のこんなところに使ってみませんか？」

産学連携イベント・展示会等での展示

図1 - 3 大学からのテクノロジー・プッシュ

1-3-2. シーズが産業界にある場合

類型2 は、東工大に於いて地域の中小企業との間で「逆方向の技術移転」と名付けて試みている連携手法である。この発想の中では、移転すべき技術は地域の中小企業の熟練技能工のノウハウの中にあり、それを大学に持ってきて、理論に強い大学の研究者によりノウハウを知へ転化させることを目的としている。



『逆方向の技術移転 - 1』(テクノロジー・プッシュ・タイプ)
地域の中小企業の熟練技能工の持つノウハウ(シーズ)を、
熟練技能工の方とその理論化・普遍化を追究する
大学研究者(ニーズ)の協業で世代を超えて移転可能な
「知」へ転化する。

図1 - 4 産業界からのテクノロジー・プッシュ

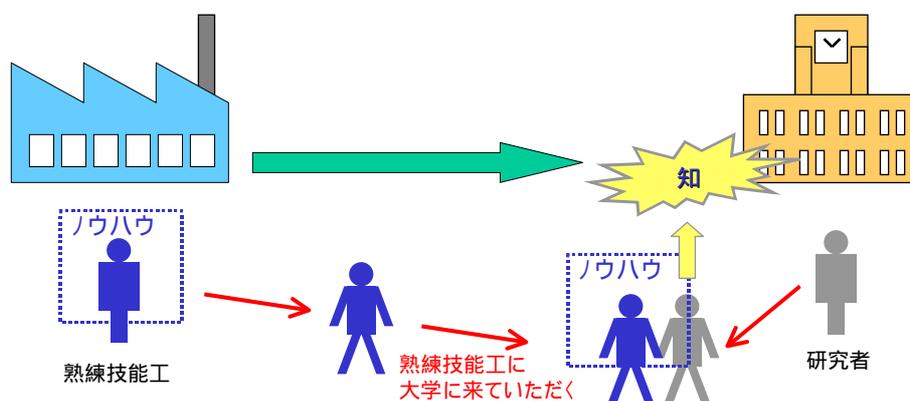
この連携手法を試みるに到った経緯としては、東工大周辺の中小企業へのヒアリングから

- 1 . 日本の製造業の強さを支えているのは、世界に冠たる製造現場のノウハウであり
- 2 . そのノウハウは大企業にはなく、大田区等の中小企業にあるが、
- 3 . その中小企業では熟練技能工の高齢化、跡継ぎがないことが問題となっている。
- 4 . このまま放置すれば、熟練技能工の引退とともにノウハウが消失してしまうので
- 5 . 熟練技能工のノウハウを、理論化の得意な大学の研究者との共同作業で、属人的ノウハウを理論化・体系化し、時間を超えて伝承可能な「知」への転化をはかる

ことを考えたからである。こうした連携のためには、距離が近く人的交流がしやすいことが必要だが、東工大は、世界に冠たる非常に高度なコア技術を持った機械加工の企業が、東工大に隣接する東京都大田区に集積しているため、地域の特徴を生かしてこのような試みを始めている。現在東工大では、機械系の熟練技能工を学生の指導者として大学に迎え入れたり、

学生を大田区の中小企業の工場見学に派遣したりといった、産業界と大学人との人的交流から始めて、このような「逆方向の技術移転」を成功させようと試みている。

逆方向の技術移転 ノウハウの「知」への転化



世界最高水準の技術を持つ熟練技能工を、属人的なノウハウごと
大学研究者の対等なパートナーとして大学に迎え入れ、
世界最高水準の「知」として理論化・普遍化する

図1 - 5 逆方向の技術移転のイメージ図

1-3-3. ニーズが大学にある場合

類型3 は、地域の中小企業に対して、大学からお願いをしたいような「大学のニーズ」がないだろうか？ という発想に基づくものである。たとえば、

- 1 . 大学からの発注
- 2 . 地域の中小企業をバーチャル・マシンショップとして活用する
(試作支援体制の構築・アウトソーシングによる大学のものづくり機能の再生)

といったことで地域の中小企業との連携ができないかという発想である。

従来、大学の中には試作工場や工作室があり、そしてそこには専任の技官が配属されており、研究者や学生は指導を受けながら、大学の中で実験装置等の試作がかなりの部分までできたという。

しかし、人員削減あるいは技官から教官ポストへの定員の振替等の影響で、大学の中のものづくりの機能が低下しているのが現状である。大学の研究は新しいものにチャレンジすることが多く、市販品のスペックでは対応できない場合には、部品を自分たちで作る必要が頻繁に発生する。このような需要を満たすには現在の試作工場・工作室では不十分である。

一方、大学周辺かどうにかかわらず、経済状況の影響や、下請け体制の崩壊、中国を

はじめとして人件費、部材費の安い周辺国に仕事が奪われていくことなどにより、地域の中小企業は高い技術力があっても十分な受注が取れない状況に於かれていることも多い。

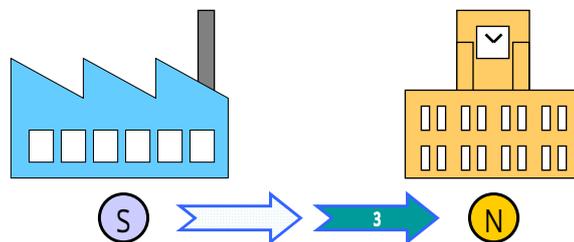
大学の試作品発注のニーズは、

- 1 . 単品製造（量産ではない）
- 2 . 汎用品より高い技術力が要求されることが多い

という点から、大企業にとってはうまみが少なく、またその売り上げ規模に対する受注の占める割合も小さい商売となるが、売り上げ規模の小さい中小企業にとってみれば、相対的に大きな発注ともなりうる。東工大周辺の大田区の機械加工の企業群の場合、

- 1 . 小さな工場で手作業で仕上げるので量産よりも単品製造が得意。
- 2 . 絶えず市場の難題に 대응するうちに身につけた高い技術力を持ち、それを維持するためにも果敢にむずかしい技術課題に挑戦したい

企業が存在するため、大学の試作品発注のニーズを大学周辺の中小企業にマッチングさせることで、よい連携がうまれるのではないかと考えている。



『逆方向の技術移転 - 2』（マーケット・プル・タイプ）
大学研究者が求める実験装置・試作品のニーズは、

- 1 . 単品製造
- 2 . 汎用品より高いスペック

であり、高度な技術力を持つ地域の中小企業の得意分野とぴったりマッチする。（さらに中間業者を省いてOn Demandに、早い・安いも同時に実現）

図1 - 6 大学からのマーケット・プル

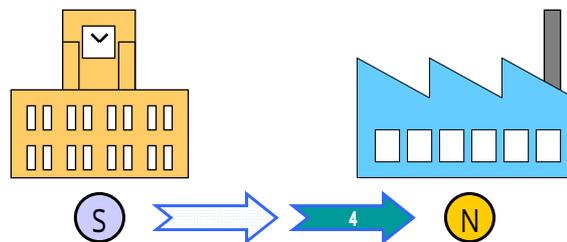
またこうした地域の中小企業群を組織化することで、大学に現在欠けてしまっているものづくりの機能を補い、従来合った大学のマシンショップの機能を、大学周辺の地域の中小企業によって補完する「バーチャル・マシンショップ」ができないかというのが、東工大に於いては現在はまだ案の段階であるが、類型3 に属する構想である。

1-3-4. ニーズが産業界にある場合

1 - 1 においては、地域の中小企業のニーズが「成熟期」の技術をもとめ、大学が「初期」「中期」の技術しか提供できない場合、「技術移転」「特許移転」の成功率が低いことを述べたが、それでは地域の中小企業の「ニーズ」は、大学の技術や特許だけなのかということを考えてみたい。

地域の中小企業との接触の中から、日々の業務の中で発生する様々な問題を解決するために大学の教官のアドバイス・コンサルティングが欲しいという要望が寄せられている。

いわゆる「技術相談」「技術コンサルティング」であるが、東工大 TLO においても活動の当初からこれに取り組んできた。



地域の中小企業が大学に求める「特許」「技術」以外のものは？

製造、研究開発で障害に行き当たったときの
アドバイス、支援 「技術指導」「技術コンサルティング」

とくに理論面からの考察、幅広い周辺知識を持つ専門家の
アドバイス。 「技術相談」がその切り口に！

図 1 - 7 産業界からのマーケット・プル

当初は、企業からの相談を受けるとそれを全教官宛の ML に流し、対応してくれる教官が手を挙げてくれるのを待ち、教官と企業とのマッチングを行っていた。

その結果、以下のような問題点が発生してきた。

- 1 . マッチング確率が低い
- 2 . 研究分野に合致することが少ないので、やがて技術相談のメールを教官が開かずに捨ててしまうことが増えた。
- 3 . 教官の学術的興味の方角性とずれる相談を繋いでしまうケースが発生
- 4 . 手を挙げてくれた教官との面談を設定してから、企業の要望とのずれが発券されたケースがあった

- 5 . 宣伝・権威付け等のために大学の名前を借りたいといったケース
- 6 . 学問的とは言えない単なる測定依頼のケース
- 7 . 経営の課題を技術的課題の専門家である教官に聞こうとしていることがあった。
- 8 . 面談に来た企業が、問題点を把握できておらず、何度も面談して質問内容を絞り込む必要があるケースがあった

等々、種々の問題点が発生していた。この点についての解決策として開発した手法を東工大 TLO メソッドとして第2章で紹介する。

この手法を用いることにより、上記のような問題点は除去され、類型4の「技術相談」は大学と地域の中小企業との連携を考える際に、

- 1 . 大学に対して意識されている「敷居」を取り除き、
- 2 . 教官が産業界のニーズを直接把握するよい機会となり、
- 3 . 場合によっては、継続的な技術コンサルティング契約や共同研究に繋がるなど、大学と地域の中小企業との連携が始まる突破口となりうる

ことが明らかになってきた。

1-4. 地域の中小企業の実態に根ざした連携手法の構築

ここまで東工大 TLO の事例を見てきたが、大学と産業界の双方にシーズとニーズの双方が存在すると仮定し、それぞれの組み合わせから4つの類型に分けて考えると、通常、大学からの企業への技術移転について語られるときに思い浮かべられるような、大学の技術の特許化し、それをライセンスするという「特許の移転」以外の連携手法が様々に存在することが分かる。

こうした発想の手法は新しい連携のあり方を探る手段であって、大切なのは、個々の大学の持つ技術と並んで、その周辺の地域の中小企業の実態をよく観察・理解して、個々の大学、地域にマッチした連携手法を構築することであろう。

大学が産業を巻き込んだイノベーションの核となるにはどのようなことが必要か？という観点から、東工大 TLO では多角的な活動を開始している。図1-8の青枠で囲った(1)~(3)に示すのは従来のTLOの活動であるが、これに赤枠で囲った「新規事業」を追加しようとしている。今回ご紹介した4つの類型は、このうち(4)に示すものに含まれるが、従来の活動との有機的な関連を持ちつつ、地域との連携も重要な機能として取り入れていきたいと考えている。

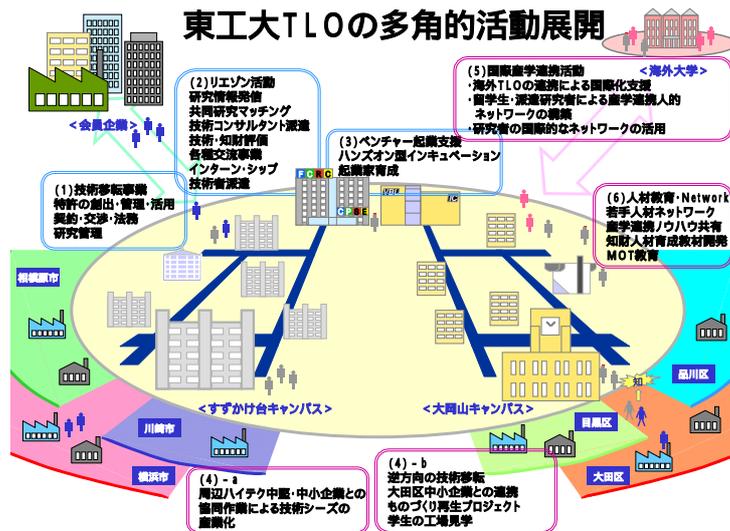


図1 - 8 多様化する技術移転手法（東工大 TLO のケース）

2. 技術相談を効率化する東工大 TLO メソッド

2-1. はじめに：技術相談の基本的考え方

大学の産学連携を担当する部署・機関にとって絶えず留意すべきことは、顧客が二者存在することである。一者は「教官」であり、もう一者は「企業」である。技術相談への対応においても「教官」と「企業」の両方のお客様の満足度を高め、それが対立する場合は、間に立って両者の満足度を最大限にすることが求められるのではないだろうか。

当初の技術相談への対応で1 - 3 - 4 で提示したような問題点が発生したのを受け、東工大TLOでは技術相談への対応を考えてきた。「教官」と「企業」の両方のお客様の満足度を高めるにはどうすればよいか？ 中小企業との連携に特化したスタッフが2年間の試行錯誤により編み出した手法が「東工大TLOメソッド」であり、この章ではこれを紹介する。

2-2. 東工大TLOメソッドの3枚のシートを使った技術相談の流れ

単純化して言えば、東工大TLOメソッドを構成するのは、

- 1 . シート1 : 技術相談申込書
- 2 . シート2 : 問題把握シート
- 3 . シート3 : 技術相談の成果を100倍高めるための十五ヶ条
- 4 . 徹底したコーディネート

の4点である。わざわざ「4 . 徹底したコーディネート」を挙げるのは、東工大TLOメソッドの一番のポイントは、徹底したコーディネートにあり、1 ~ 3 の3枚のシートはそれを実現するための「ツール」でしかないためである。

徹底したコーディネートなしでは、たとえ1 ~ 3 のシートを使用したところで効果は限られてしまう。このあたりのことを、各シートをどのように使うのか、どうしてこのようなシートを使うのか、1 ~ 4 について以後述べていく。

2-2-1. シート1：技術相談申込書の役割と利用のポイント

シート1：技術相談申込書は、東工大TLOで最初に導入されたシートである。

当初は、産学連携の窓口機関に技術相談で電話がかかってきて長電話になってしまうと「忙しい」を理由に切るわけにもいかず、そうなるといつかかってくるか分からない技術相談の電話によって計画性をもって業務ができないために、時間のあるときにこちらから折り返し電話するために導入されたものである。



技術相談は、展示会等の会場、企業訪問時などで企業側から口頭で依頼されることがある。また、突然電話がかかってきて相談されることも多い。東工大TLOでは、技術相談はすべて、まずこのシート1：技術相談申込書に記入して頂くことを原則にしている。手元にある場合はお渡しするし、そうでない場合はFaxかメールにて相談者に送信してご記入の上返送頂くことにしている。必ずこのシートに記入頂くのは、以下のような理由からである。

1. 臨時的に仕事が立て込んで時間に余裕のない時、このシートを記入頂いて折り返し連絡することでこちらのペースで対応することができる。
2. 技術相談を開始するにあたり最低限知っておくべき情報が含まれている。
3. 相談者が、その相談を「書類を一枚書くほどの面倒には値しない」と思うような場合は相談がフィルタリングされる。(単に、ある金属の熱伝導率を知りたいといったことで、辞書代わりに大学に電話をかけてくる場合など)
4. 「まずはこのシートに記入してください」とお伝えすることで、問題が絞り込まれていない場合に最初の電話が長電話になってしまうのを避けることができる。
5. 企業の方が相談事項を記入する際に、問題点が整理される。(書きだしてみることの効果)

3. のような電話については、シートをFaxするとともに、どのようにしてそれを調べればよいか等も分かる範囲でお答えして、できるだけ親切に対応できればなおよいと考える。意外な盲点としては、インターネット上の検索エンジンの使い方をご存じないケースも多く、電話口でこちらが検索して解決した場合は、今後はこのように調べるとご自身で調べがつかますよ、とお知らせすることもある。Google等の検索エンジンの存在と使い方(“大学 金属加工”などと2つキーワードを入れることもできますよ、など)をお教えして、大いに感謝されたことが何度もある。また、技術相談申込書を展示会等の会場で配布したり、パンフレットに挟み込んでおくと、後日問題が発生したときにこのシートを使ってアクセスしてこられる方もあり、広く技術相談を受け容れるためには、シートの形で配布することが有効である。

2-2-2. シート2：問題把握シートの役割と利用のポイント

シート2：問題把握シートは、相談内容を明確化するために利用するシートである。

東工大TLOメソッドでのコーディネートの中核を占めるシートで、まずはこのシートをお渡しして埋めて頂いてご返送頂く。このシートの各欄が埋まっている相談については、相談者は何が問題なのか明確に把握している場合が多く、教官におつなぎしても実りのある話になることが多い。逆に空欄が多いようなケースでは、技術相談に望む前に、何を相談すべきか、教官にアドバイス・解決して欲しい問題が何なのか、相談者自身が明確に把握できていないことが多いので、このシートをやりとりしながら、じっくりヒアリングをして各欄が埋まるように企業と対話していくこととなる。

会社の事業内容等が分かるとこちらの理解が進むために、シート2の記入と同時並行して、シート1：技術相談申込書に記入されたホームページのURLがある場合にはその企業のHPを読んだり、ホームページがない場合は、企業のパンフレット等を送ってもらい、こちらのコーディネータ自身が教官に聞かれても応えられるくらいに相談者の企業のことをよく知るように努力することも、ともに問題点を明確化することには有効である。

このシートを使う利点としては、

1. 相談者が相談すべき問題点を明確に把握していない場合、あるいは教官が対応可能な技術課題にまで昇華できていない場合、このシートを埋める過程でそれを明確に認識することができる。
2. 相談内容の現状把握、漠然と「よくしたい」といった状態から、具体的に目指すべき数値目標など、相談内容をより具体的に把握・あるいは相談者が決定するきっかけとなる。
3. 記入の終わった問題把握シートを教官に渡すことで、「伝言ゲーム」的な伝達ミスを防ぐことができる。
4. 問題点が明確になっていないことが空欄の存在として、相談者とコーディネータの双方に目に見える形であらわれるため、問題点の明確化が進めやすい。

このシートを埋めるうちに、相談内容が教官に聞いて解決する技術的課題ではなく、マーケティングの問題であったり、経営者の決断の問題であったりということが判明して、技術相談自体が取り下げられることもある。こうした場合は、教官に繋いでも教官の時間を使うだけとなる相談なので、「実りの少ない技術相談」を削減することにもなるし、結果として取り下げたとしても、相談した企業は問題を解決したこととなり、相談としては有意義に終わったことになるだろう。

問題把握シート

1 何に困っていますか 困っていることを多量に書いてください。	5 今の状況はどのようになっていますか 現在のやり方、結果、状態などを書いてください。
2 一番困っているのは何ですか 優先順位をつけてください。	6 これまでどのような手を打ってきましたか 試してみたこと、失敗したことを多量に書いてください。
3 どうなればよいのですか 望む状態をできるだけ具体的に書いてください。	7 これからの取組方針、検討の方向性はありますか 検討していることがありましたら書いてください。
4 それは何のためにするのですか 目的を書いてください。	

2 - 2 の冒頭で、シートはツールであり、東工大TLOメソッドの一番のポイントは、徹底したコーディネートにあると述べたが、特にシート2 については、このシートを利用して一通り書いてもらうだけではダメで、いかにこのシートを「ツールとして」利用して、教官に繋げるまでに相談内容を明確化するお手伝いをコーディネータがやれるかどうか重要なポイントである。

また、この過程で問題点が明確になってくると同時に、面談してもらう教官の検索を始める。シート1 だけでは絞り込めなかった場合でも、シート2 まで埋める段階で技術課題が明らかになるため、自分の大学で最適の教官が誰なのか、あるいは存在しないのかといったことが明らかになり、面談させる教官の適中度がアップする。

2-2-3. シート3 : 技術相談の成果を100倍高めるための十五ヶ条の役割と利用のポイント

シート3 : 技術相談の成果を100倍高めるための十五ヶ条のシートは、教官面談の前に相談者の企業さんにお渡しして、限られた時間の教官面談の時間を最大限に有意義に活用して頂くためのコツをまとめたものである。

技術相談の成果を100倍高めるための十五ヶ条

- 一、面談には相談内容を話し通した入札を要する。 「面談」ではなく「面談」である。面談は、相手の話を聞き出すことである。
- 二、まず自分の事業の内容を教官にきちんと説明する。 「説明」ではなく「説明」である。説明は、相手の話を聞き出すことである。
- 三、相談内容、疑問事項は前もって箇条書きしておく。 「前もって」ではなく「前もって」である。前もって、相手の話を聞き出すことである。
- 四、質問は具体的に行う。 「具体的」ではなく「具体的」である。具体的、相手の話を聞き出すことである。
- 五、資料や写真等を用いて説明する。 「資料や写真等」ではなく「資料や写真等」である。資料や写真等、相手の話を聞き出すことである。
- 六、教官の説明には質問の姿勢を示す。 「質問の姿勢」ではなく「質問の姿勢」である。質問の姿勢、相手の話を聞き出すことである。
- 七、話足りぬと感じた場合は、質問の姿勢を示す。 「話足りぬ」ではなく「話足りぬ」である。話足りぬ、相手の話を聞き出すことである。
- 八、相談に関する情報を出し惜しみしない。 「出し惜しみ」ではなく「出し惜しみ」である。出し惜しみ、相手の話を聞き出すことである。
- 九、教官の説明でわからないことがあったら、その場でハッキリわからないと言おう。 「ハッキリわからない」ではなく「ハッキリわからない」である。ハッキリわからない、相手の話を聞き出すことである。
- 十、事業者としての姿勢はハッキリ伝える。 「ハッキリ伝える」ではなく「ハッキリ伝える」である。ハッキリ伝える、相手の話を聞き出すことである。
- 十一、相談の目的は必ず伝える。 「必ず伝える」ではなく「必ず伝える」である。必ず伝える、相手の話を聞き出すことである。
- 十二、質問事項については、その質問事項を伝える。 「その質問事項」ではなく「その質問事項」である。その質問事項、相手の話を聞き出すことである。
- 十三、面談の目的は必ず伝える。 「必ず伝える」ではなく「必ず伝える」である。必ず伝える、相手の話を聞き出すことである。
- 十四、教官が相談内容とマッチしなかった場合は、適切な研究者や研究機関を紹介してもらう。 「適切な研究者や研究機関」ではなく「適切な研究者や研究機関」である。適切な研究者や研究機関、相手の話を聞き出すことである。
- 十五、指導はできるだけ経験して受ける。 「できるだけ経験して受ける」ではなく「できるだけ経験して受ける」である。できるだけ経験して受ける、相手の話を聞き出すことである。

このシートを使う利点としては、

- 1 . 教官面談の限られた時間を最大限に活用するためのノウハウがコンパクトにまとまっている。
- 2 . 当然のことではあるが、ついつい忘れがちなことが一覧になっている
- 3 . いちいちお願いしてはしつこく、場合によっては失礼になりがちなことを、一枚の紙を渡すだけで伝達できる。

といったことが挙げられる。

このシートは、少し手を加えれば、共同研究・受託研究等で教官と会う企業さんにお渡ししても有意義であろうし、各技術移転機関でさらに加えることがあれば、これに加えて項目を追加する等の使い方もできるのではないだろうか。是非ご活用頂きたい。

2-2-4. 徹底したコーディネートの重要性

シート1 からシート3 を利用することで、場合によっては相談自体が解決したり、教官への技術相談では解決しない種類の問題であることが明らかになったりすることがある。

こうしたケースでは、企業側もそれ以上無駄な時間・労力を使う必要がなくなるというメリットがあるが、もっと大きいのはもう一方のお客様である教官側のメリットである。

技術相談に寄せられる相談の中には、技術の専門家である教官がなんともしがたい問

一般に教官の少ない大学は、地域の中小企業からの技術相談に必ずしも学内だけで応えられるとは限らない。そのようなときに、提携している他の大学にこの案件を繋ぐことができれば、相談者は近所の大学に問い合わせるだけで、他の教官に繋いでもらうことができる。ツール・シートを全国展開することによる可能性を示唆する例として興味深い事例であった。

事例2：地方にある旧帝大の技術相談の特徴

東工大TLOでは、技術相談にツール・シートを使う理由として、教官に繋ぐには内容的にまずかったり、相談内容が絞り切れていない技術相談を事前にフィルタリングすることがツール・シートの大きな効用の一つであると考えていたが、この点につき地方にある旧帝大から、違った状況が報告された。

その大学においては、技術相談はたいてい持ち込まれたときからレベルが高く、相談内容が絞り切れていることが多いということが当該大学の技術相談専門コーディネーターから紹介された。

この理由について検討会でも話し合われたが、企業側が大学側に敬意を持って接していただき面談を充実したものにすべくちゃんと準備して下さる、ということの他に、わざわざ地方まで出かけてくるのが大変だというのがよい意味での障壁となり、旅費と時間を使って相談に来るからには、技術相談を最大限に有意義なものにしたいとの意向が働いているからではないかと推測される。

その点では、有名大学の多い首都圏にある大学の場合は、便利のよいところにあり、また近所にある有名大学のうちの一つに過ぎないということで気軽に相談に来られるため、ツール・シートを使ったフィルタリングをしないと、相談内容が絞り切れていないことが多いのではないかという考察がなされた。

このような東京と地方の違いは、東京にいても地方にいてもそれだけでは気がつかず、実際に現地で同じ業務に携わるコーディネータとの会話から発見されたものである。この点では、いろいろな地域の技術相談担当者の話を聞くことは、さまざまな地域での事例を考えるのに有意義な材料となった。

2-3-2. 金融機関・公共機関等、外部機関との連携

これまで2-2-4でも触れたとおり、徹底したコーディネートを行うのは大変な手間と時間が必要である。しかし、こうしたコーディネートから得られる情報は、地域の中小企業とつきあいのある金融機関がすでに持っているケースがある（あるいは、逆に必要としているケースがある）。ここでは、地域の金融機関との連携により、技術相談のコーディネートの部分をアウトソースするアイデアを紹介する。図2-3-1は、中小企業の規模とTLOの役割、対応する金融機関の類別を示している。

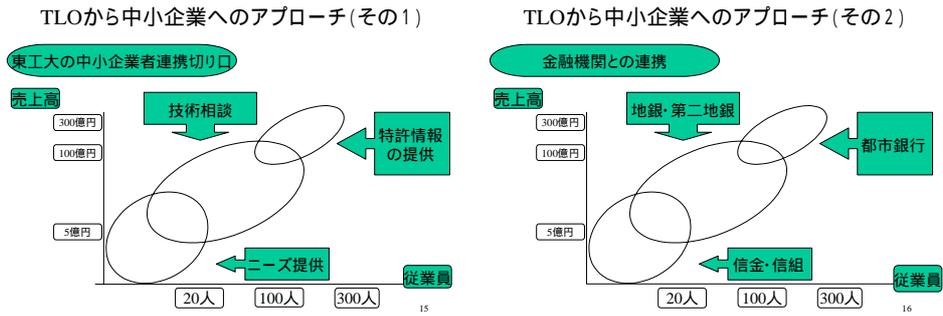


図2 - 3 - 1 中小企業のサイズと連携切り口

売上げが小さく人数も少ない企業の場合、自前の研究設備等を持たず、共同研究等はやりにくい。このような場合には大学からの発注等ニーズ提供することによる支援が考えられる。中程度以上に大きな企業の場合は自前の研究設備等を持つため、その場合は技術相談や特許情報の提供で耐えて行けばよい場合がある。同様のサイズの区分に応じて、融資をする金融機関も代わってくる。小さい規模では信金・信組が、中規模だと地銀・第二地銀が、ある程度大きな規模の会社の場合は都市銀行とのつきあいが深い。

逆に言えば、自分の大学・技術移転機関がどのようなサイズの中小企業をターゲットにした連携を進めるか、あるいはポートフォリオ的に組み合わせるかを定めることで、連携の手法と産学連携のために連携する金融機関が決まってくることになる。

こうした金融機関や、公共機関と連携を組み、東工大TLOメソッドにおけるシートを埋める部分を分担してもらえらば、これら機関は企業の経営を支援することになり、技術移転機関は業務の負担が減ることになり、お互いにとってメリットのある関係になる可能性がある。

3. 育成対象者からのフィードバック

3-1. アンケート調査の結果とOJTプログラムの評価

本OJTプログラムでは、全国の育成対象者からのフィードバックを受けた。付録として添付するアンケートの結果について以下の通りまとめる。

技術相談への従事の有無

1 回目の研修 (@ 東工大) 以降、技術相談にかかわったかどうかについては、技術相談に関わったものが4名、関わる機会がなかった者が5名であった。関わる機会がなかったのも次の設問に対する答えを参照すると、同じ組織の別の部署で担当しているケースがあり、東工大TLOメソッドはその部署に伝達されたようであった。

今回の育成対象者には技術相談の専門家のコーディネータはいなかった。一般に技術相談のみを担当する人間が居るケースはまれで、他のコーディネーション業務との兼任のケースが多いようである。だいたいは50歳代・60歳代で理工系バックグラウンドを持つ人が扱っているケースが多い。若手のコーディネータの場合、業務の一環として担当の案件に出てきた場合は従事したり、あるいは若手ながら管理者として間接的に関与したりという関わり方が見られた。

東工大TLOメソッドの適用有無

1 回目の研修 (@ 東工大) 以前には、東工大TLOメソッドのシート1：技術相談申込書に対応するようなシート・フォーマットを使っていたケースと、何も使っていなかったケースがあった。

研修参加以後については、東工大TLOメソッドのシートをそのまま使い始めたケース、一部変更して使ったケース、研修の結果シートの有効性を認識し、今後の導入を検討しているケースが存在した。

東工大TLOメソッドについての評価は、ほぼすべてが東工大TLOメソッドは汎用性の高いメソッドであり、全国的に他の組織でも有効との意見であった。各大学・技術移転機関の事情に基づいて多少のモディファイをして独自のバージョンを作成してみたいなど積極的な意見が見られた。東工大TLOのシートについては、多少、文言等について改善提案があり、今後、東工大のシートに反映させて頂こうと考えている。

研修会・検討会の形式等について

今回の研修における育成対象者は、若手(40歳未満)という前提以外は、所属機関・

地域・性別・属性（国立・私立、TLO・大学など）が均等にばらけるような10名構成を考えお引き受け頂いた。3回の会議の参加者は固定メンバーに限定して、東京・九州・東北で開催した。これらのことについて各項目について訪ねたが、概ねこの形式等については好評であった。

一点、プログラムの開始時期が10月からでOJT結果をフィードバックすることがむずかしかったこと、毎回の会については、3泊4日より2泊3日のほうが参加しやすかったとの意見が寄せられた。これは所属機関を長期に亘り空けることが難しいからということであった。実際に東京以外の場所に出向き、宿泊を含めて開催するやり方については賛成する意見が多かった。

今回の研修をきっかけに、研修の場以外での参加者相互の連絡や情報共有が始まり、ネットワーキングの大きな助けになったとの意見が多数見られた。

現状、若手同士のディスカッションの場が現在ほとんどないため、今回のような形態の研修は、年配者の講演を受け身で聴くのと違った良さがある反面、やはり若手で能動的に議論することと、年配の有識者のアドバイスを聞く場をバランスよく組み合わせるのがよいという意見もあった。

本OJTプログラムのスタイルについて

本プログラムにて採用した、

- 1 . 研修会でのノウハウの伝授
- 2 . 現場でのOJT実践
- 3 . 検討会での報告・検討
- 2 . 現場でのOJT実践
- 3 . 検討会での報告・検討

というOJTのスタイルについては、育成対象者の間で好評であった。

彼らは、2泊なら可能だが3泊なら不可というほど、時間的に余裕のない若手の実務家である。通常OJTから連想される、自分の所属機関を離れる期間が数週間～数ヶ月の研修受講は現実的ではない。それに対し、本プログラムの採用したOJTのスタイルでは、

- 1 . 自分の所属機関を長期にわたり離れる必要がない。
- 2 . 実際の自分の業務に対してOJT実践できる。
- 3 . 実践結果について、提供機関の専門家から講評・評価が受けられるなど、OJTならではのフィードバックがある。

という点で、職場を長期間離れずに他機関のノウハウが身に付くという点が評価されたということであろう。

4. 汎用性のあるOJTプログラムの提案

持ち場を離れなくてよいOJTプログラムの提案

今回のOJT内容は技術相談への対応方法であったが、教育効果を考えると、やはり実施機関に派遣を受け、数週間から数ヶ月滞在し、技術相談の受付からシートを用いた対応、実際の面談、その後のフォローまで実際に行うことが教育効果も高いと考える。

しかし、今回のアンケートにもあらわれたように、対象とした若手の実務家は現場での実務に忙しく、3泊4日でさえ持ち場を離れることは難しいという状況である。

このため、今回は、

1. 座学
2. 自分の所属機関でのOJT実践
3. 検討会によるフィードバック

(できれば、2, 3の複数回繰り返し)

というスタイルを提案し実践したが、受講者の声は概ね好評であり、OJT研修としてこのようなスタイルもそのひとつとして新しく提案したい。

このようなやり方が適用できるのは、ノウハウが「暗黙知」状態ではなく「形式知」状態になっているもののみである。今回のOJT研修は、研修内容が「ツール・シート」という形のあるものになっていたから可能であった。同様に、「ツール」として形をなしているものであれば同様のOJT手法が適用できるのではないだろうか。

注意すべき点は、「1. 座学、3. 検討会部分」を有効に行い、「形式知」として提供したツールが「形式的」にしか理解されないことを防ぐことである。このためには、「1. 座学、3. 検討会部分」には、実際にツールを開発し、あるいは活用している本人が参加し、講演を行ったり、質疑に応じることが重要であろう。また対象者が、当該ツールを使用すべき業務にどの程度まで関与しているかによって理解の程度が異なるため、必要に応じて周辺知識まで座学部分の議論を広げ、参加者の理解レベルを等しくすることも重要であると思われる。

対象者

今回は、産学連携に携わる若手の実務家の方に集まって頂いた。必ずしも全員が技術相談に直接関わっているわけではなかったが、技術相談は特許の移転に繋がるケースもあり、また共同研究・受託研究のきっかけとなるなどリエゾンの活動の切り口ともなるとの意見が聞かれた。シート群は他の活動にも応用可能との意見も聞かれ、こうしたことから産学連携に携わる方であればどなたでも対象になりうるのではないかと考える。

必須カリキュラム

必須カリキュラムとしては、

- 1 . ツールの伝授、前指導
 - 2 . ツールの実地使用、OJT 実施
 - 3 . フィードバック（ケーススタディ）
- となる。

その他

このようなスタイルでのOJT研修においては、実地でのOJT指導に比べて、どうしてもリアルタイムなフィードバックが難しいため、電子メール・電話等により絶えずOJT育成対象者と密に連絡を取る「サポート体制」を用意するのがよいのではないだろうか。

また、今回提供したようなツールは現場で使われてこそそのものであり、絶えずフィードバックによって磨かれ改善されていく必要がある。このため、技術相談に慣れた方からのアドバイスだけでなく、実際にリアルタイムでこれを使用しているOJT育成対象者同志のディスカッションも大いに有意義であると考える。

提供するツールは一つのうまくいった事例ではあっても絶対的なものではない。上流から下流へ情報を伝える形態の講義スタイルにて既存のツールを提供する一方で、同じレイヤーでフラットな関係でディスカッションし情報共有するスタイルも取り入れることが、OJT教育内容として提供するツールのさらなるブラッシュアップのためにも望ましいのではないだろうか。