

大学発ベンチャー支援に関する考察  
(TLOの観点から)

## フィールドワークの結果

研究開発型ベンチャー特に大学発ベンチャーの事業創出の可能性を探るため、東京大学・慶応大学・早稲田大学(学部長・各TLO機関関係者・研究者等)に対しヒアリングを行った。そこでは、現実的な問題として様々なものが指摘された。しかし、それらのほとんどは今までに議論され尽くされてきたような、根元的問題ばかりであった。よって、ここで敢えてその問題点の分析をする必要はないと考え、以下に、生の声をあげるものとする。

### 研究開発に関する声

理事会のなかが派閥化され、実質的に機能していなく、総論としての、あるべき論でことが運ばない  
大学運営に関する分析は一流だが、戦略立案が出来ない  
研究室・学部・学校間といった、クロスオーバーでの研究活動が政治的に難しく有機性がない  
教授陣が大学の構造上、保身に走らざるを得なく、新規性のある積極的アクションが起こしづらい  
失敗は許されない状況下で、ハイリスクなものに飛び込めない  
一部の声の大きい研究室に研究費が集まり、社会的に必要な研究に研究費が落ちていない  
事業センスのないものが、事業化を考えていること自体おかしい  
出る杭は打ち尽くされる  
日本には、そもそも経営者のポテンシャルを持った人がいない  
経営者を育てる土壌がないなかで、大学発ベンチャーは難しい  
法律や制度がアメリカの物真似で検討・導入され、機能するか否かを包括的・網羅的に検討されていない

### TLO周辺環境に特化した声

今回の焦点である、TLOに特化した問題としては、次のような指摘が多く見られた。

研究成果をビジネスに乗せるための資源が絶対的に不足している  
(シードはあるが、シードを発芽させる仕組みがない)  
・ソフトとしての総合ビジネスインキュベーション機能が未整備  
・支援事業を運営出来る能力を持った人が極端に少ない  
・市場参加インセンティブが低い  
・特許取得までに時間・お金・労力が以上にかかり、その先に続ける資源が枯渇  
・TLOそのものの権限(資金を含め)が限られているため本質的な活動が出来ない  
TLOの実態に対する誤解や誤認識が多く、機能していない

## 新規モデル(TLOサポート機能)を立ち上げる意味

現在27のTLO機関が設立されているが、そのそれぞれは、設立時に期待したような効果をなかなか挙げられていない。また、大学や民間企業も、いかにTLOを使うべきか手探りな状態である。このような現状を打破するためにも、既存TLO自体をサポートする機能が時限的に必要であると考えられる。そこで、TLO先進国であるアメリカの状況、大学外部TLOである、RCTモデルの検証をすることが、日本のTLOの現状の打破、もしくは、機能アクセラレイトのためのソリューションになると考える。

具体的な論に入る前に、その大前提である、現時点でなぜこのような取り組みやモデルの検討が必要とされるのか、その背景を挙げ、再認識してもらうことでより深い議論の助けとしたい。

### モデル検討導入の必要性

#### 国家の政策

- 「活かに富み国際競争力のある国公立大学づくり」
- 「日本の経済基盤を支える中小企業の活性化」
- 「産官学連携による日本の活性化」

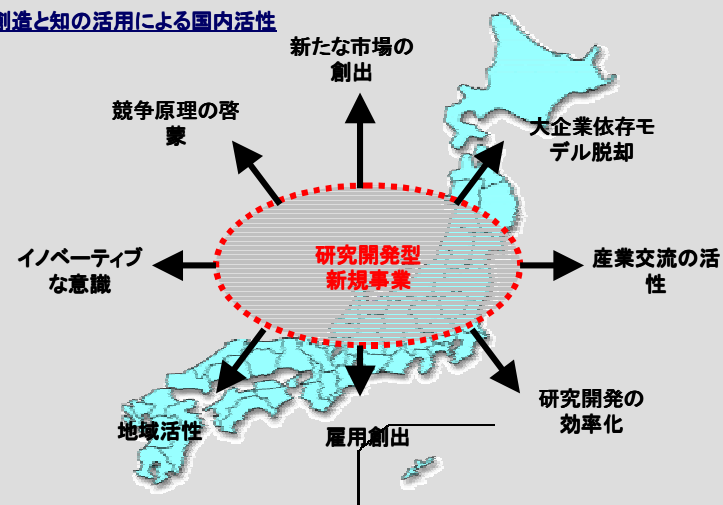
#### 大学

- ・競争力があり、且つ**魅力のある大学**に生まれ変わることが求められている
- ・**社会貢献度の高い研究者を多く**生み出すことが必要
- ・大学のありかたやサービス自体の刷新をはかることが必要
- ・短期的に具体的な**大学発ベンチャーの成功事例を生み出す**ことが求められている

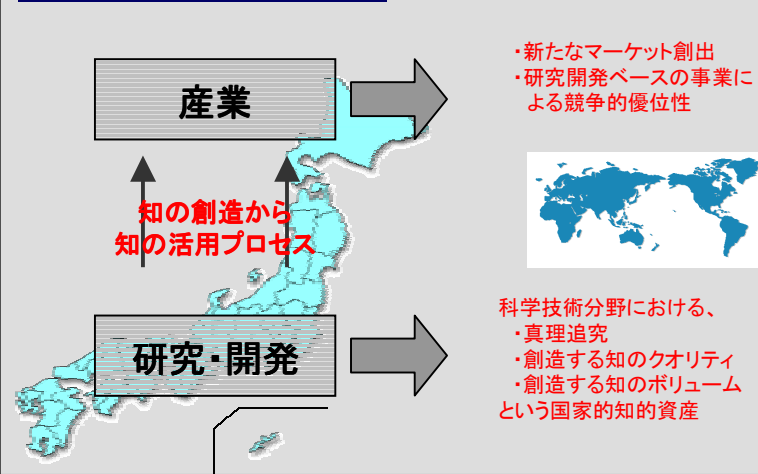
#### 産業界のニーズ

- ・大学発の技術特許と民間企業(産)が求めている技術の間のギャップを埋める手段を必要としている
- ・大学発の技術シードや大学そのものの研究開発力をベースとした**事業展開や新規事業創出による産業の活性化**が日経平均が8000円を割るこの現状を打破するためにも必要

### 知の創造と知の活用による国内活性



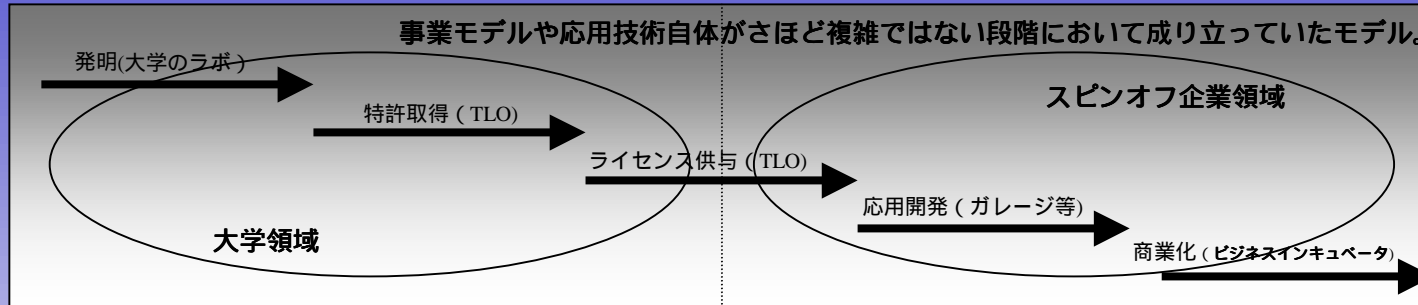
### 1. 知の創造面での国際的競争力の強化



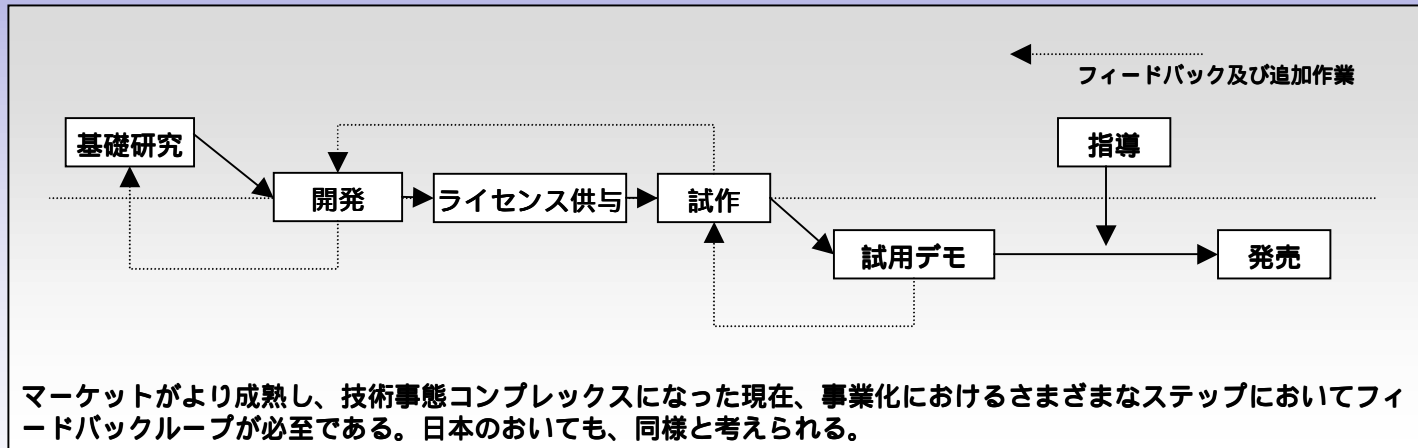
## 米国における産業技術開発政策の動向

アメリカにおけるTLOモデルの遷移を以下の図で示すが、このモデルは現状の日本のTLOやその他仕組みに対するひとつのヒントになると考える。

### 〔従来モデル〕



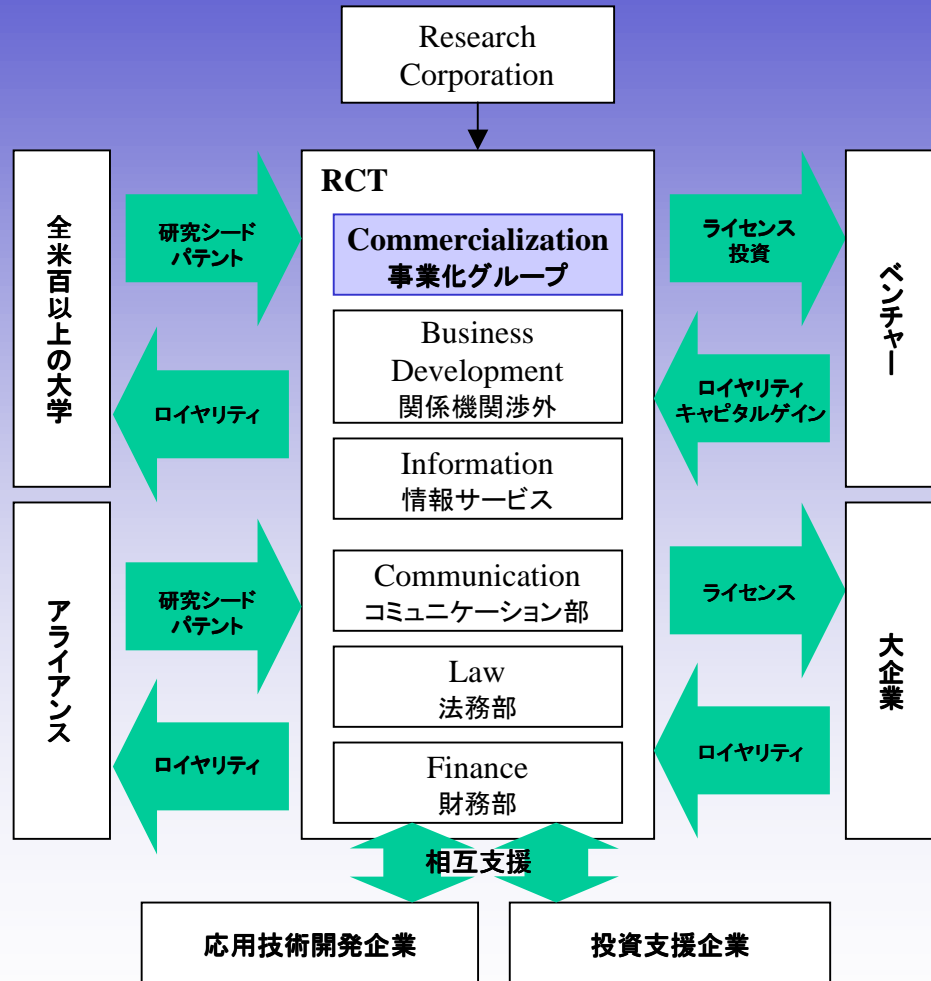
### 〔現行モデル〕



(出所) JETRO技術情報 No.390

## 米国事例: RCT(Research Corporation Technology)

アメリカにあるRCT(Research Corporation Technologies) (事業会社)の基本コンセプトである、provides value-adding commercialization services to academia and industry. が、現在の日本のTLO等が目指している事業体に非常に近いと考えられる。以下でこのモデル事業体に必要な機能を整理する。

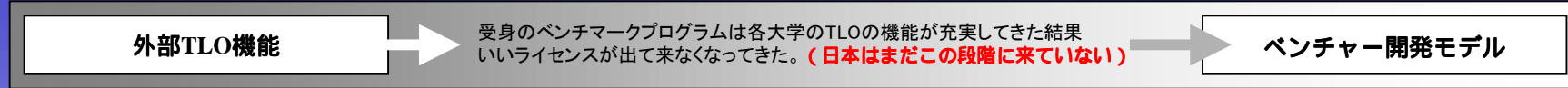


## DATA

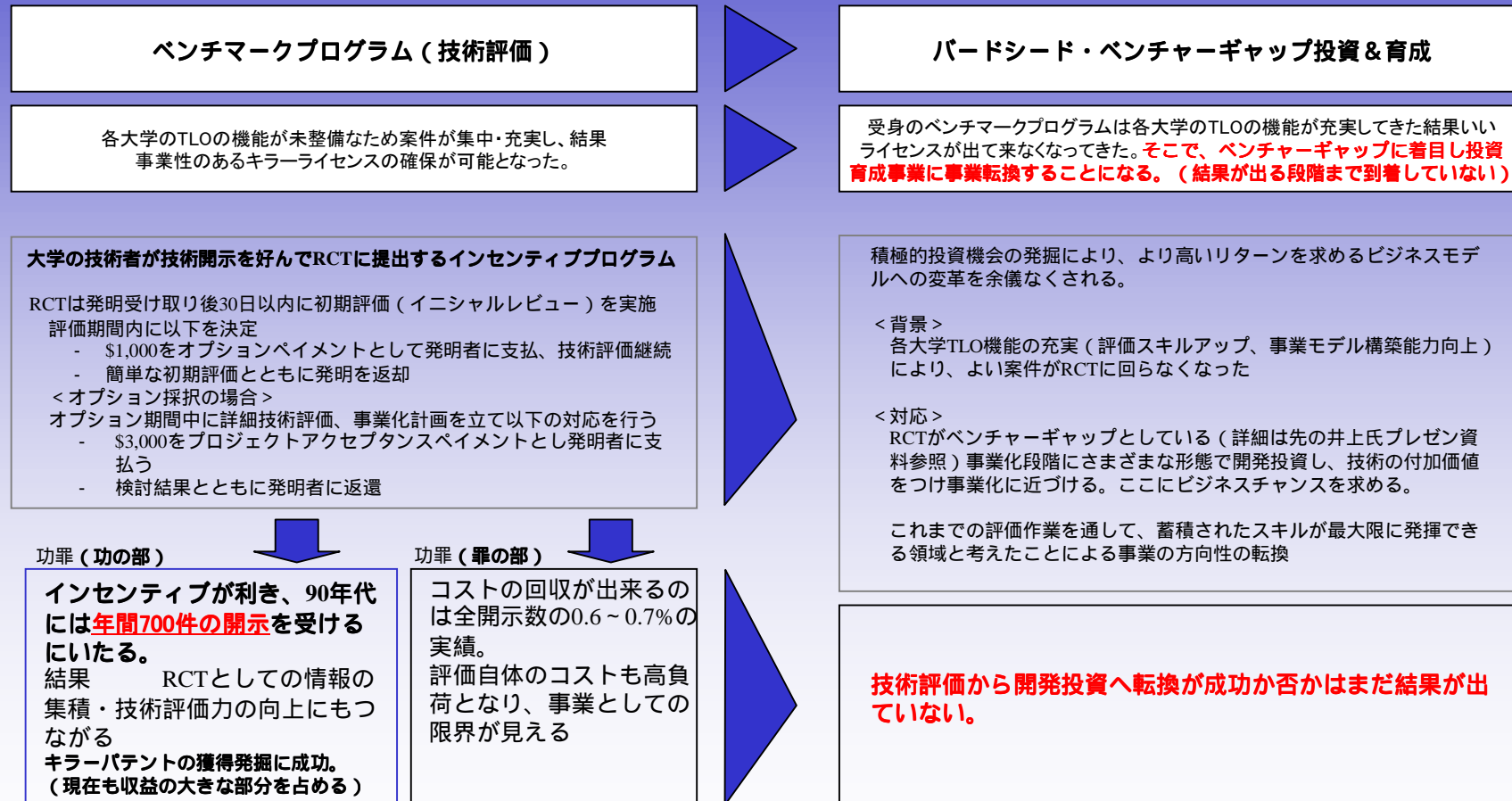
- 1912年にRC(基金)の姉妹非営利法人として設立
- ミッションは。。。
  - 技術横断的にプロダクト化
  - 自らリスクを取り、Venture Gap (Matureな技術を求める企業と、大学が提供するシードとのギャップ)を埋める
- 応用技術開発企業22社、投資支援企業5社の立ち上げおよびその支援
  - 応用技術(バイオ、医療系技術等)
  - 投資支援(海外:英国・カナダ・オーストラリア、国内:カリフォルニア・ニューイングランド)
- 主要スタッフ33名\*。ボードメンバに大学の教授や企業の取締役
- 2000年度の売上高: \$92,365,944
  - 配分: \$45,405,057
  - 運営費: \$16,764,998
  - 総利益: \$14,639,711
- 三菱と協力して会社設立(2000/6)、MileStoneなどを通じてRoyalBankとも関係(1998/10)

# RCTの歴史に見る外部TLOから大学内TLOへのシフトモデル

## 大学の動き

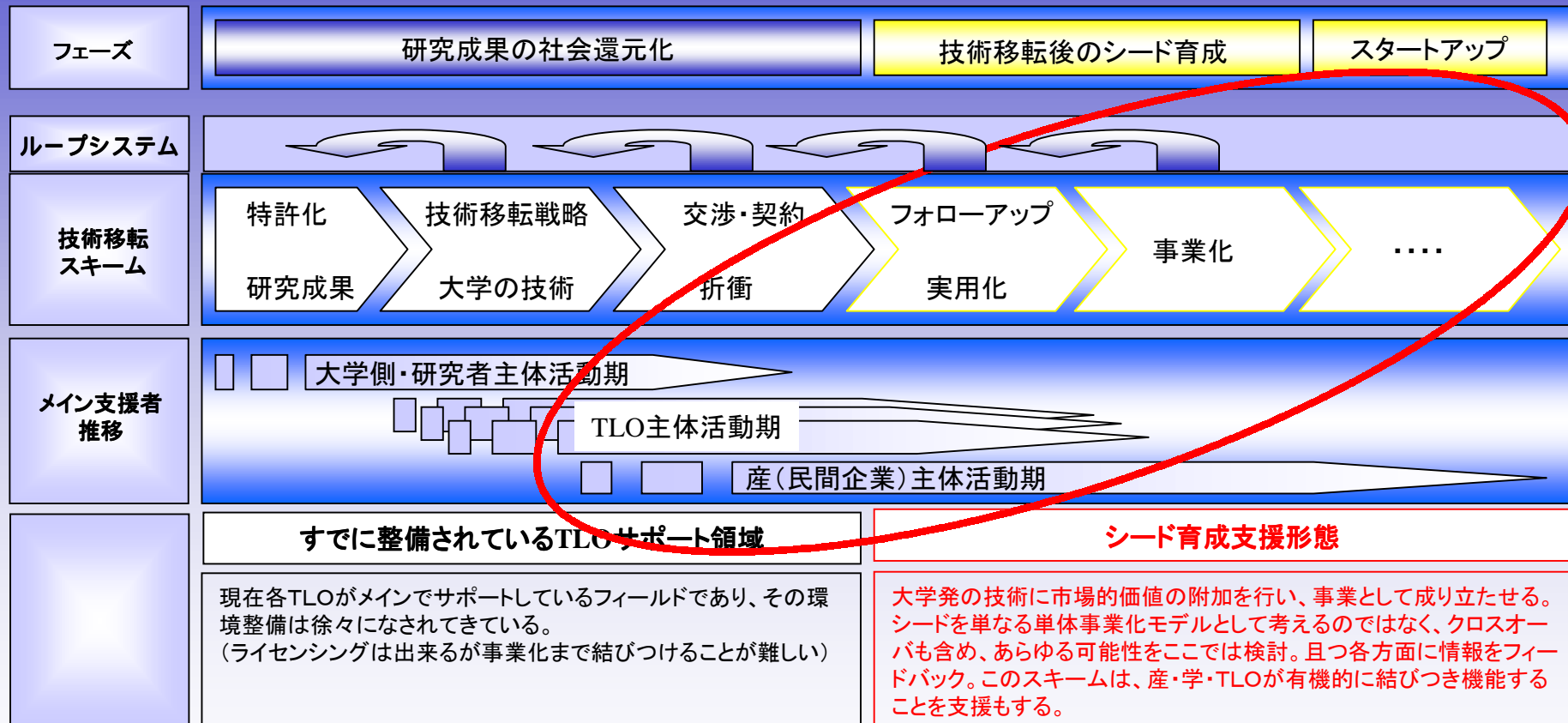


## RCTの動き



## 現状および問題解決の為の施策

大学の知的資産である技術が、産業界の仕組みにのりまでの流れを3つの観点から整理すると、下記のように考えられる。現在その前半部分である、研究成果の社会還元化の仕組みは、国家的支援もあり、形として大分整備されてきた。しかし、それ以降のフェーズはほとんど整備されていない。つまり、シードは存在するが、そのシードをインキュベートし、事業スキームに乗せる仕組みがおよび環境が未整備である。  
この未整備領域を整理し、且つ全体最適化への施策として、シード育成支援形態の形成が必要である。



### T L O

#### 1) 手続き上の煩雑性

技術移転そのものの重要は認識されつつあるが、特許取得の実務作業に、かなりの時間とコストがかかる。またその特許自体の実用化には権利範囲の設定はロイヤリティ戦略など契約に関する綿密な戦略と交渉が必至である。TLOの財政や人的資源の現状では、こうした作業が運営上の大きな負担となっている。

#### 2) 資金面経営基盤の脆弱さ

研究に関する資金援助は国から配布されても、大学発ベンチャーに対する事業化に関しては補助金がないのが現状。人件費負担、特許費用不足、助成金使途制限などにたいし、国としてのTLOに対する支援や規制の緩和や、税制面での優遇措置などが必要である。

#### 3) コーディネーター不足

技術移転の先進国である米国では、技術移転のコーディネーターがビジネスとして社会的に認知されている。わが国のTLOでは、コーディネーター育成が十分に行われている段階にはない。企業等で一定の経験を積んだ人材がTLO等におけるOJTで能力向上を図っているのが現状である。このように、TLO職員のほか、(財)日本テクノマートの特許流通アドバイザー等がコーディネーターの役割を果たしているが、コーディネーターは質量ともに十分とは言えない。コーディネーターの育成・確保、専門弁理士である不足専門弁理士等の養成・確保は、育成後の受け皿を合わせた仕組みの構築とともに課題といえる。

#### 4) 特許権の帰属

特許権は、先端領域において抑えておくべきものである。しかし、現状では特許権の帰属が、研究者であったり、大学であったりと明確でない。今後、特許の重要性を含め一定の方向性が求められる。



### 研究に対する意識と理解

企業側とは、大学の立場への認識の甘さから、過度の期待を大学・研究にかけたり、教授に専門外の部分にまで意見を求めることがある。また、研究開発資金のコスト意識に対しても格差があり研究を進める上での障壁になりえる。参加する形は違っても共同開発であるという意識を持ち、全ての面を大学に任せきってしまうべきではない。企業と大学の研究に対する考え方のずれを埋めるためには、研究内容の細かな方向性と意義を明確にしていかななくてはならない。

### 中小企業の参加

中小企業からの、事業化のためのリスクマネーおよび事業化ノウハウの提供者がまだまだ少ない状況にある。地域産業との結びつきを考えている大学に対し、まだまだ、地元の中小企業の産学連携の意識は高くない。

### 論文評価主義

大学教授にとって、論文の発表によって受ける、研究成果にたいしての評価こそが研究の目標である。そのために研究が論文発表の時点で完結してしまい、成果の具体的な産業化の上で必要な部分や問題点の研究や、産業化に向けたコスト面、マネジメント面への関心をしめさないという問題がある。

### 公私の区別

利益享受という面で、大学、関与する教授、企業の間で、さまざまな問題も発生してくる。大学に属する教授が、私企業であるベンチャー企業の利益のために活動する為、公私をはっきり区別する必要がある。大学の施設の利用や、大学からの給与に関しても、研究結果によって受ける個人的ロイヤリティーを考えたとき、どこまでが大学業務として認めうるものかという明確な区別は大変難しくなってくる。この、利益に関しても、現段階では、試作品・リサーチツール等の所有権・著作権の取扱いルールの確立がなされておらず、研究者個人に帰属するのか、国、もしくは大学に帰属するのか不明瞭である。