

# 日本における アカデミックベンチャーの創出戦略 産業技術総合研究所事例を中心として

2009.6.25

経済産業研究所 第592回 BBLセミナー

**木村 行雄**

独立行政法人 産業技術総合研究所  
イノベーション推進室

# 今日の目的

数年にわたる展開の結果、様々な提起がされたが、結果として述べられるのは

- 企業数は多いが、成功例が少ない、ない。とされる。

「会社を創業する」と「事業活動する」  
ことは大きく異なる

- 何が成功で、失敗なのか？

- 産業技術総合研究所発・大学発・公的研究機関発の現状と代表事例の紹介。

- 日本の産学官連携・(アカデミック)ベンチャーの成功には民間資本の導入と、積極的な展開が不可欠か？

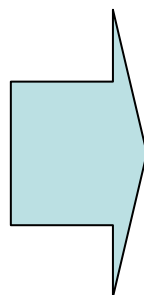
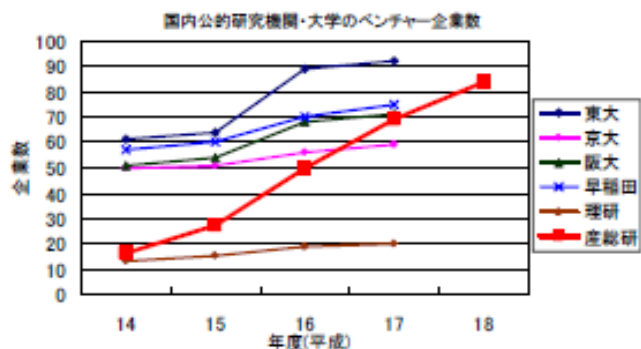
- 民間資金の導入によるアカデミックベンチャーの育成。

# 日本の大学発ベンチャー創出 近年の流れ

|                     | トピック                        | 大学発ベンチャー創出数    |
|---------------------|-----------------------------|----------------|
| 1995年               | 科学技術基本法、第一次科学技術基本計画         | 45社            |
| 1998年               | 大学等技術移転促進法                  | 148社           |
| 2000年               |                             | 429社           |
| 2002年               | 大学発ベンチャーによる国立大学施設の使用も可能となった | 784社           |
| 2004年               | 国立大学独立行政法人誕生                | 983社           |
| 2005年               |                             | 1,112社         |
| 大学発ベンチャー<br>1000社構想 |                             |                |
| 2008年               |                             | 1,773社         |
| 2009年               |                             | 1,809社(上場は24社) |

出所: 経済産業省調査、  
各種資料より

# 主要な大学・研究機関発ベンチャー 増加状況

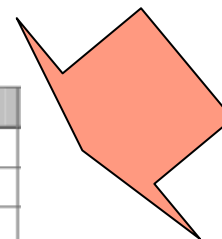


## 2007 (平成19)年度

|    | 大学名  | 総数  | H19年度創業 | H18年度創業 |
|----|------|-----|---------|---------|
| 1  | 東京   | 123 | 2       | 5       |
| 2  | 大阪   | 78  | 0       | 0       |
| 3  | 早稲田  | 74  | 6       | 5       |
| 4  | 京都   | 66  | 3       | 2       |
| 5  | 筑波   | 65  | 6       | 8       |
| 6  | 慶応義塾 | 57  | 2       | 4       |
| 7  | 東北   | 56  | 4       | 2       |
| 8  | 九州   | 53  | 2       | 4       |
| 9  | 東京工業 | 52  | 7       | 0       |
| 10 | 北海道  | 43  | 1       | 3       |

## 2008 (平成20)年度

| 順位  | 大学     | 企業数 |
|-----|--------|-----|
| 1位  | 東京大学   | 125 |
| 2位  | 筑波大学   | 76  |
| 3位  | 大阪大学   | 75  |
| 4位  | 早稲田大学  | 74  |
| 5位  | 京都大学   | 64  |
| 6位  | 東北大学   | 57  |
| 6位  | 東京工業大学 | 57  |
| 8位  | 九州大学   | 55  |
| 9位  | 慶應義塾大学 | 51  |
| 10位 | 九州工業大学 | 45  |



出所: 経済産業省調査、  
理研、産総研HP  
(定義等に変更があり、数  
値が合わない部分あり)

# 日本の研究機関発ベンチャー

- 現在99独法(2009年4月)
  - 所轄官庁: 文部科学24、国土交通20、厚生労働14、農林水産13、経済産業11。
  - このうち研究開発型は38。
    - この研究開発型独法からベンチャー企業創出例がある。
    - (国立)研究機関は「使命(ミッション)」が明確なため、ベンチャー企業創業のような「産業」によった展開が起こりにくい
    - 原子力・宇宙開発・海洋そのほかなど
  - 主要なベンチャー創出の例
    - 理化学研究所23社(2000年以降)、物質材料研究機構6社、日本原子力研究開発機構4社、通信情報研究機構3社など→産総研では累計99社(研究所による称号付与。2009年度付与も含む。)
    - 全体で130~140社位が活動中。

出所: 木村「独法研究機関の起業活動と戦略ー日本の国立研究機関についてー」  
『企業家研究フォーラム2007年年次大会』2007.7.8発表資料を改訂

# 日本における大学・研究機関のベンチャー創出の現状

- **東京大学と産業技術総合研究所の事例数が多い**
  - 東大125、産総研(称号付与)累計99(実動94)
  - 上場企業は大学発ベンチャー事例のみ存在する。
    - 現状24件とされる。
  - この調査を経済産業省、文部科学省他多くの機関が実施しているが、毎年定義、調査対象等が変わっており、大まかな数値しかわからない。
    - 創出数上位大学はほぼ確定できる。

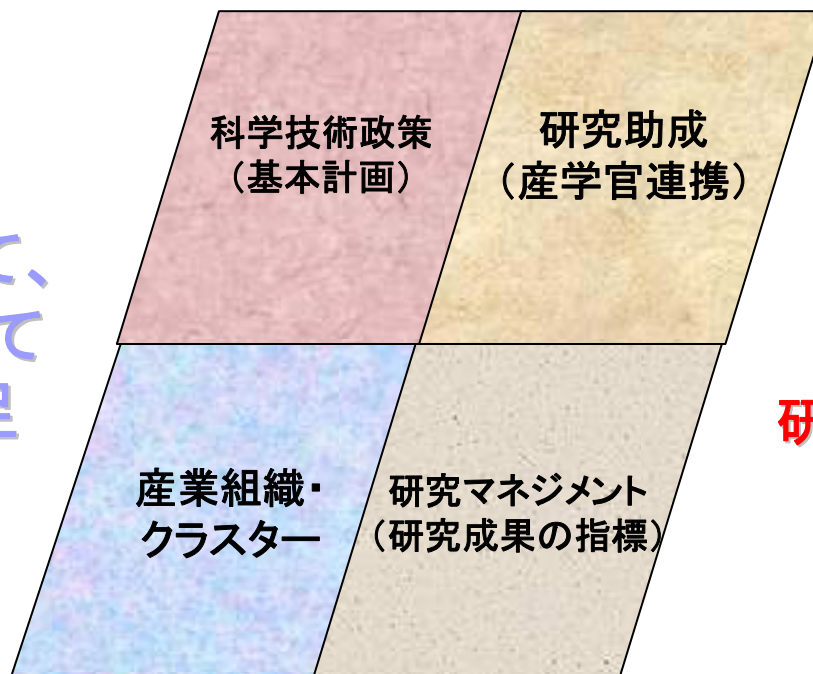


出所: 木村(2009)「大学研究機関ベンチャー創出の戦略と展開」ITHC学会発表資料2009年5月24日

# 日本におけるアカデミックベンチャー 企業作りに対する認識

商業・ビジネスの  
意識が薄い

起業について、  
投資について  
の情報不足



立場が違えば  
意識が全く異なる  
(政策決定者・  
研究者・ビジネス担当)

「ベンチャー企業」という  
言葉に対する  
「誤解」と「偏見」

出所: 木村(2008)  
「経済産業研究所BBLセミナー」  
資料2008年4月16日

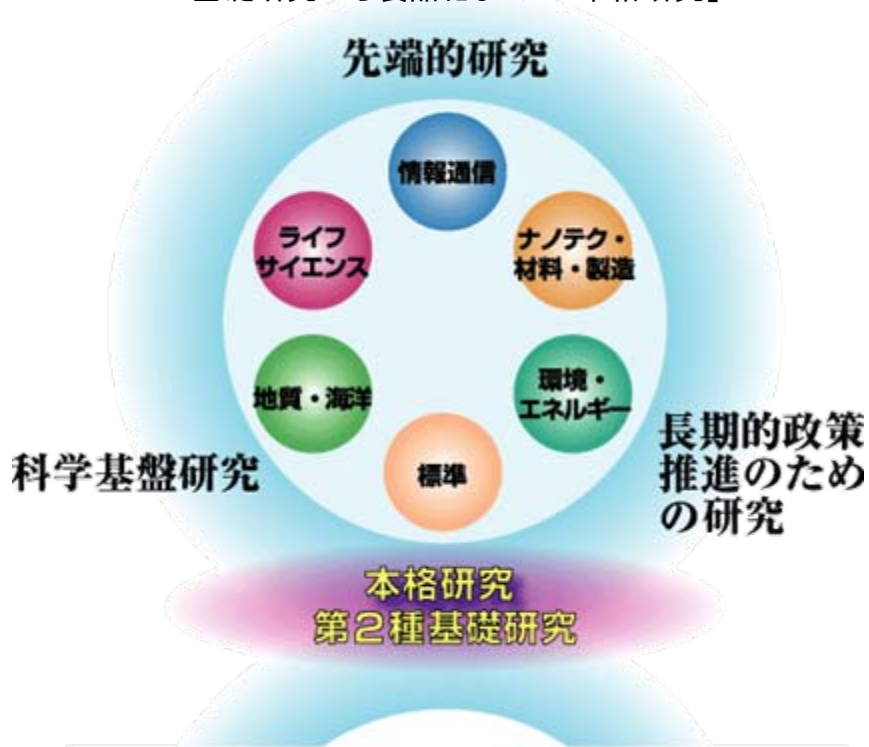


# 産業技術総合研究所

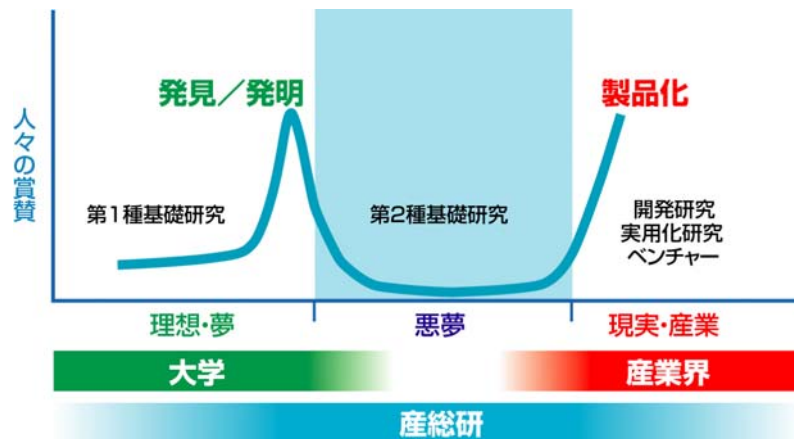
## ●自然科学の6分野をカバー

## ●「本格研究」を推進

基礎研究から製品化までの「本格研究」



研究者数: 約2500名  
 予算規模: 約1000億円



### 産総研第2期: 4つのミッション

- ① 持続的発展可能な社会実現への貢献
- ② 産業競争力強化等への貢献
- ③ 産業政策の地域展開への貢献
- ④ 産業技術政策立案等への貢献



# 「ベンチャー開発センター」 (2002年設立→2007年現名称に)

使命

産総研や大学の技術シーズをもとに、実際にベンチャー企業を創出すること。

目標

研究者自身が常に成果の実用化・事業化という形で社会還元を意識しながら研究に取り組むように意識改革を進める

**「ひな形を示し」**  
「企業設立を数年で100億円、  
あるいは200億円の企業価値  
を創出できることを目指す」



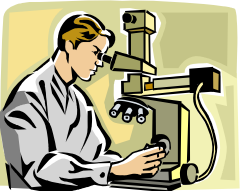
秋葉原ダイビルで活動

# 産総研ベンチャー開発センターの創出と支援

研究者  
(産総研)

起業準備プロジェクト(2年間)

起業後の支援(5年間)



TFに応募

事業化の研究開発に専念  
(プロトタイプの開発)

役員兼業 (CTO等)



技術シーズ探索

事業計画・市場調査・  
資金調達・企業との提携

必要に応じて、経営に参画  
(CEO等)

SA

開発  
資金

産総研が研究開発費(交付金)  
を配布

独自に資金調達 (VC出資等)

(外部人材)

産総研の支援  
(その他)

- 市場・特許調査資金
- 会社設立事務支援
- 専門家相談

- 知財ライセンス優遇  
(契約金免除、独占的实施権、サブライセンス権付  
実施権、専用実施権、一部譲渡)
- 産総研施設・設備利用(利用料減額)
- 専門家相談

# 産総研ベンチャー 追跡調査からの検討

2005年、2008年におけるアンケートの比較検討

起業の第一ステップ

ベンチャー企業成功のための方策として

創業の経験・「仕事が本当に出来る」

経営  
チーム  
の組成・  
役割分担・  
計画

経営者の  
資質と能力

適切なチームは  
適切な計画を  
作る

ビジネスプラン  
の作成の  
確実な実行

多くの事例で実は不達成！

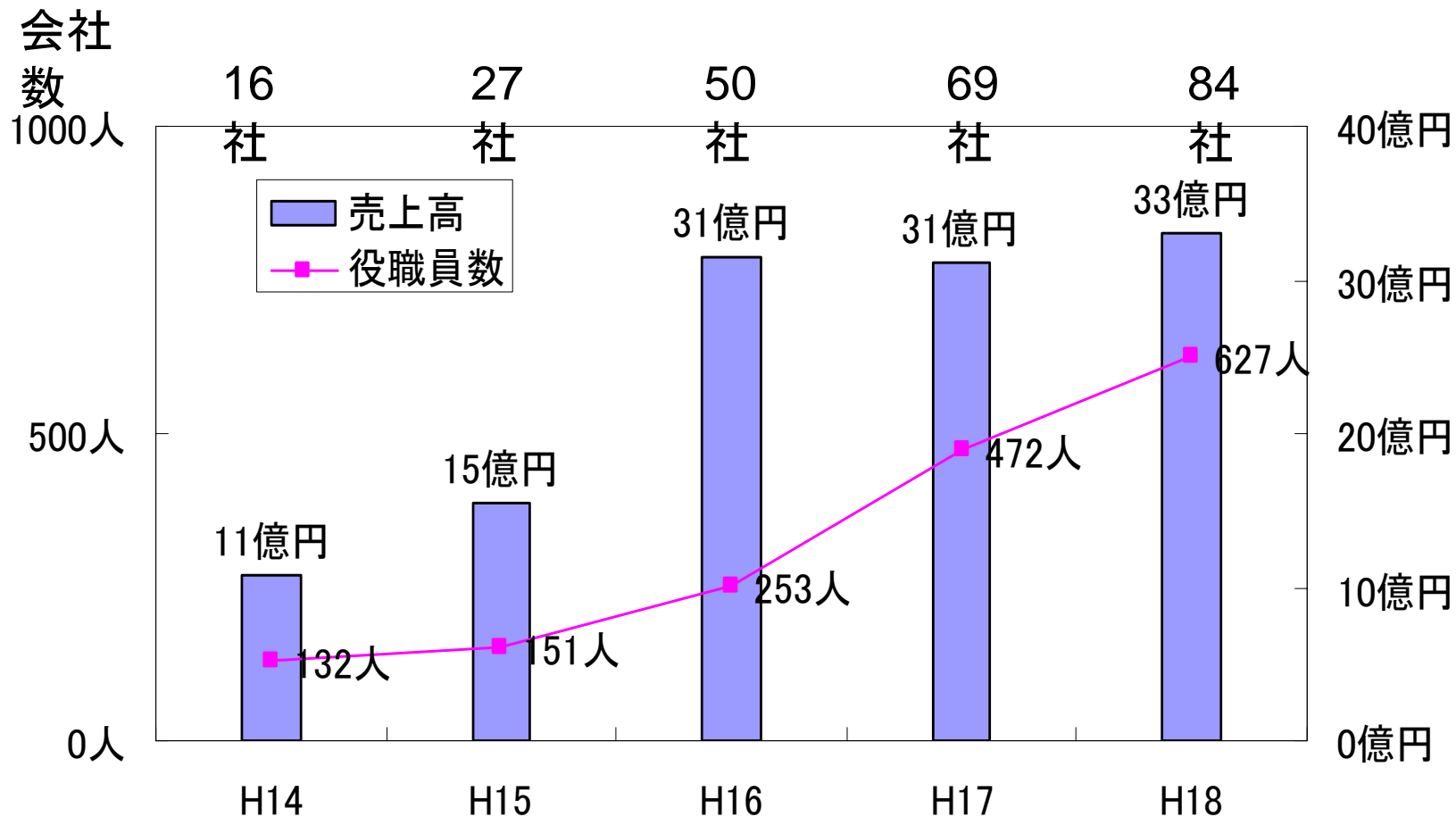
チームを作るのも「経営者の能力」

出所：ベンチャー追跡評価報告書(2009)他

# 産総研のベンチャー創出の実績

産総研技術移転ベンチャーの社数(累計)、売上高、雇用者数

(タスクフォース発、非タスクフォース発を含む)



出所:産総研内部資料より

# H19 8社

タスクフォース

| 【2007年度 産総研技術移転ベンチャー等 8社】 |                      |                 |                                   |  |
|---------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------|--|
| No                        | 企業名                  | 称号付与日           | (認定/称号付与時)<br>産総研関係者の<br>所属研究ユニット | 事業概要   |
|                           | URL                  |                 |                                   |  |
| 1                         | (株)ファクトリー<br>ビジョンリユー | 2007年<br>8月24日  | 知的機能連携研究体                         | 工場生産自動化(ファクトリーオートメーション)分野における高機能3次元視覚情報処理技術応用ソリューション事業                 |
| 2                         | (有)クロモソームサイエンス       | 2007年<br>11月1日  | ゲノムファクトリー研究部門                     | FISH法を用いた染色体解析、ゲノム解析の受託およびFISH解析用DNAプローブの製造販売                          |
| 3                         | つくばテクノジー(株)          | 2007年<br>11月1日  | 計測フロンティア研究部門                      | パルスレーザを用いた超音波可視化技術を基にした「映像化超音波探傷装置」の設計、開発、製造、販売、保守事業                   |
| 4                         | YuuZuu(株)            | 2007年<br>11月29日 | 知能システム研究部門                        | 従来の予約システムに新しい「仮」予約という中間予約を設定することで、予約できない、空きが多く出ることを未然に回避できるシステムサービスの提供 |
| 5                         | (株)ボイザー              | 2008年<br>1月18日  | 情報技術研究部門                          | 音声認識用精細セグメント技術を用いたマルチメディア検索システムの開発および事業                                |
| 6                         | ライフロボティクス(株)         | 2008年<br>1月23日  | 知能システム研究部門                        | 福祉用対人サービス用コンピュータおよびロボット技術の研究開発、製造、リース、レンタル、販売、保守管理、教育、コンサルティング事業       |
| 7                         | Cytonics(株)          | 2008年<br>2月6日   | バイオニクス研究センター                      | 光接着制御による細胞操作技術(光セルマニピュレーション)および応用装置の開発製造販売                             |
| 8                         | (株)アフィオ              | 2008年<br>3月17日  | 人間福祉医工学研究部門                       | 健康増進、スポーツ医学、リハビリテーションに関わる用具、機器の製造と販売、サービスの実施ならびにそれらの受託とコンサルティングにかかわる事業 |

# H20 6社

タスクフォース

タスクフォース

| 【2008年度 産総研技術移転ベンチャー等 6社】 |                  |                 |                                   |  |
|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------------------------|--|
| No                        | 企業名              | 称号付与日           | (認定/称号付与時)<br>産総研関係者の<br>所属研究ユニット | 事業概要   |
|                           | URL              |                 |                                   |  |
| 1                         | 新産業技術開発センター(株)   | 2008年<br>6月(6日) | 知能システム研究部門                        | 従来の遊星歯車機構に新たな工夫を加えて高トルク化・高減速化・小型化・軽量化など様々な要求に対応するべく、設計分野から製造分野まで                 |
| 2                         | (株)ピコサム          | 2008年<br>6月20日  | 計測標準研究部門                          | 計測機器の開発・製造・販売および受託分析事業   |
| 3                         | エス・ジー・ゲートウェイ(株)  | 2008年<br>6月20日  | 情報技術研究部門                          | 主にグリッド技術を用いたサービスの企画、制作、開発、運用、管理、販売を通じて、企業におけるラッシュ(アベレージを越えるような負荷)を緩和し、企業の事業継続を支援 |
| 4                         | (株)Galaxy Pharma | 2008年<br>9月16日  | バイオメディカル情報研究センター                  | 最先端のプロテオミクス技術を用いて薬剤候補物質の探索を行い、種々の疾患の治療薬を開発する。                                    |
| 5                         | (株)つくば燃料電池研究所    | 2008年<br>10月17日 | エネルギー技術研究部門                       | 燃料電池に関連した、新規材料開発及び計測・評価技術の開発並びにそれらの販売等事業を通して、燃料電池                                |
| 6                         | (株)NAST          | 2009年<br>1月29日  | 先進製造プロセス研究部門                      | 熱電変換原理の新しい水素センサ等を用いたガス検知器および計測装置に関する研究開発および製造販売業                                 |

ここまで累計98社(売却済み3社(企業は現存)、破産・廃業等5社)

# 産総研開発企業実例①

## ベストシステムズ(非タスクフォース)

- 本社住所: 茨城県つくば市竹園1-4-1 南3パークビル1F
- 創立年月日: 平成10年2月9日
- 資本金: 151,275千円
- 業務内容:
  - ハイパフォーマンス/Grid コンピューター関連製品の輸入・販売・開発・サービス&サポート、災害発生/緊急時等の需要データの保護/迅速な復旧のためのデータバックアップサービスの提供
- 社員数: 10名(2008年2月現在)
- 代表取締役 西 克也
- 一旦、株式を他社に売却したが、その後、資本関係が変わった。

クラスタ関連製品



クレイ製品



グリッド関連製品



GPUコンピューティング



ソフトウェア製品



# 産総研開発企業実例②

## ナノシステムソリューションズ (非タスクフォース)

- 本社：東京都多摩市落合1-33-3
- 代表者：芳賀 一実
- 設立：2004年 6月
- 主業種名：半導体製造装置，検査装置開発
- 資本金：393,850 千円
- 従業員：6 名
- 株主：レイテックス(100%)  
→AISTベンチャーからM&Aをされた事例。

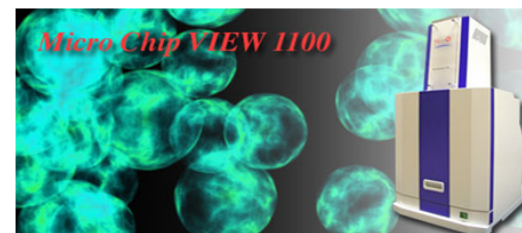
マスクレス露光装置



ウエハID読取り用光学照明ユニット



マイクロチップCCDイメージャー





# 産総研開発企業実例③

## アプライドビジョンシステムズ

### (タスクフォース)

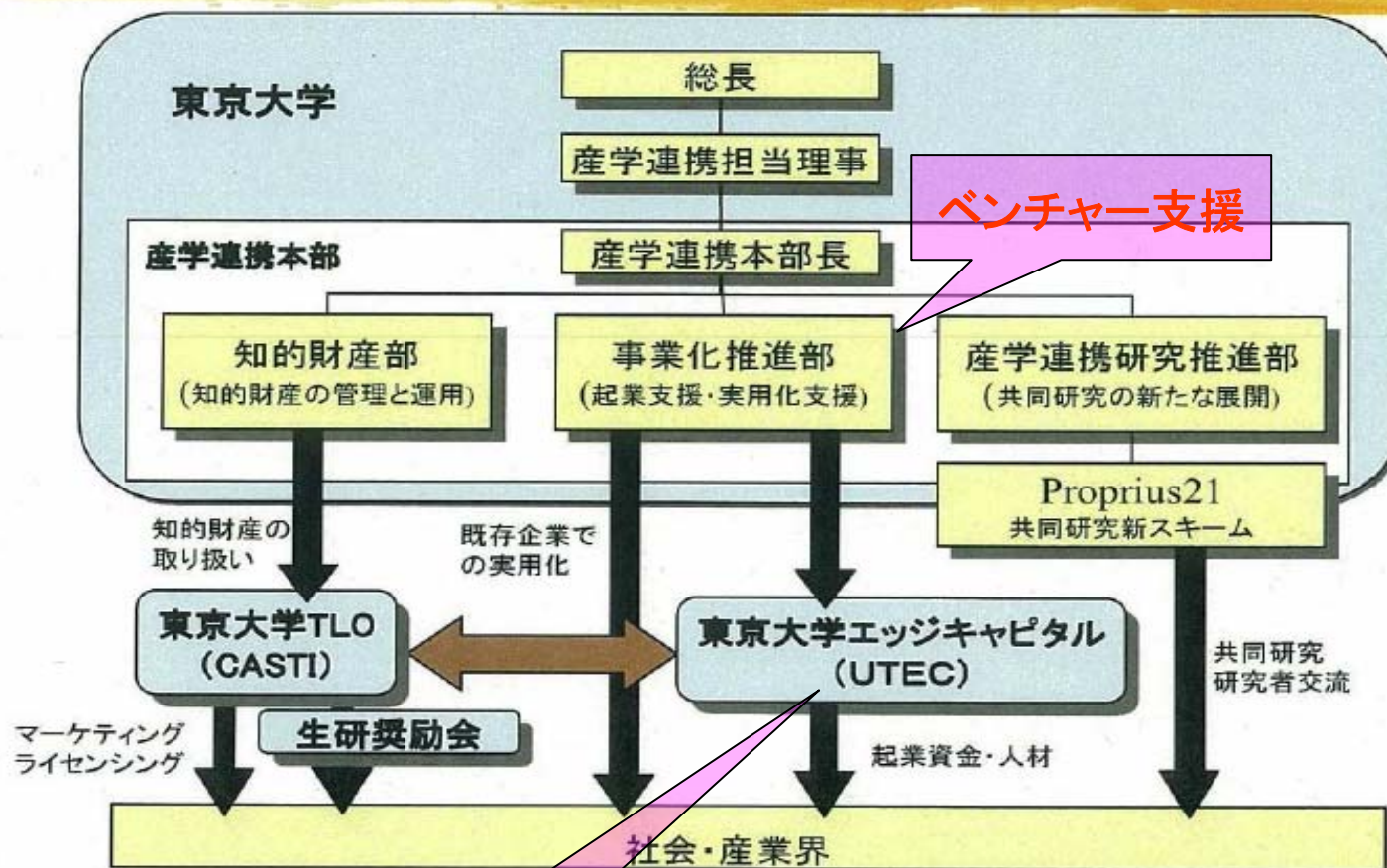
- 本社：茨城県つくば市梅園1  
- 1-1中央第二  
- 産総研内にオフィス
- 代表者 高橋 裕信
- 設立 : 2004年11月
- 主業種名：受託開発ソフトウェア業
- 営業種目：画像情報処理ソフトウェア開発(100%)
- 資本金 : 15,000 千円
- 従業員 : 8 名
- 役員 : (取)富田文明他



3次元計測・画像補正



# 東京大学における産学官連携組織



ベンチャー支援

ベンチャー支援  
と創出

出所: 東京大学資料より

# 東京大学における新創出システム (東大エッジキャピタルのEIR募集)

- 2007年10月
  - UTEC EIR (Entrepreneurs In Residence)開始。
  - 東京大学の「知」を活用
    - 1年以内の起業を見据えた事業化プロジェクト。
  - 応募資格
    - 「応募時点で東京大学に在籍する研究員または学生等、教員(医員も含む)」が対象。
    - 募集時期は年3回
    - 採択期間1年間
    - 1プロジェクト最大1千万円の予算を得ることが可能
      - 書類選考
      - プレゼン+質疑応答
        - » 2段階の審査により、選抜される。

【2009年度 UTEC EIR 募集開始】



東京大学における研究の成果等を、社会に還元する試みを一層促進するために、(株)東京大学エッジキャピタル(UTEC)は、UTEC EIR(Entrepreneurs In Residence)という取り組みを2007年10月より開始致し、2008年度より通年募集を開始致しましたが、2009年度も募集を開始致しました。

EIRとは、事業構想をお持ちの方がベンチャーキャピタルの支援を受けながら、技術コンセプトの検証(Proof of Concept)や、市場調査等を行った上で、事業計画を立案し、起業に向けた投資審査をベンチャーキャピタルに求める仕組みです。単なる資金提供に止まらず、時間資源やスペース、計画立案に向けたアドバイスも含め、総合的に支援しようというアプローチです。

UTECは下記要項に従い、東京大学の「知」を活用し、1年以内の起業を見据えた事業化に対する意欲と構想をお持ちの方を対象にUTEC EIRを募集します。研究等の成果に直接関わりを持たない方でも、その成果の事業化に対する意欲と構想をお持ちの方でしたら応募可能です。また、その研究等に従事されている方との共同での応募も可能です。

応募を検討する方に向けて、個別相談会を開催する予定ですので、意欲と構想をお持ちの方はお気軽にご連絡下さい。日程については個別に調整させていただきます。

HPによるEIRの告知

出所:木村(2009)「大学研究機関ベンチャー創出の戦略と展開」ITHC学会発表資料2009年5月24日

# ベンチャー支援施設 (東大事例とその他の比較)

## 東京大学のベンチャーインキュベーション



柏キャンパス  
(中小機構基盤機構による)



本郷キャンパス  
「東京大学アントレプレナープラザ」

- ・先ほどの産総研の事例では、ベンチャー支援規定等で施設の貸与が認められるがベンチャーの育成を目的とした**施設を建設していない**。
- ・大学研究機関において、施設を建設してのベンチャー育成は実行されている事例は多い。(多くが中小機構との協力による)。

出所: 木村(2009)「大学研究機関ベンチャー創出の戦略と展開」ITHC学会発表資料2009年5月24日



# 東大発企業実例①

## アドバンスト・ソフトマテリアル(非上場)

- 本社住所: 東京都文京区本郷7-3-1  
アントレプレナープラザ301
- 代表者 原 豊
- 設立: 2005年3月
- 業種名: 他無機化学製品製造
- 資本金 : 634,740 千円
- 従業員 : 20 名
- 1999年、東京大学大学院の伊藤耕三研究室において、「架橋点が動くという新しい概念の高分子材料を開発」
  - その後の研究で新しい材料として大きな可能性を秘めている素材であることが明らかになった。

### スライドリング ゲルから生まれるビジネス

SLIDE-RING MATERIAL<sup>®</sup>(スライドリング マテリアル)の開発性の高さから、当社は3つの事業を基軸に様々な分野の製品開発に貢献していきたいと考えています。

#### RAW MATERIAL事業

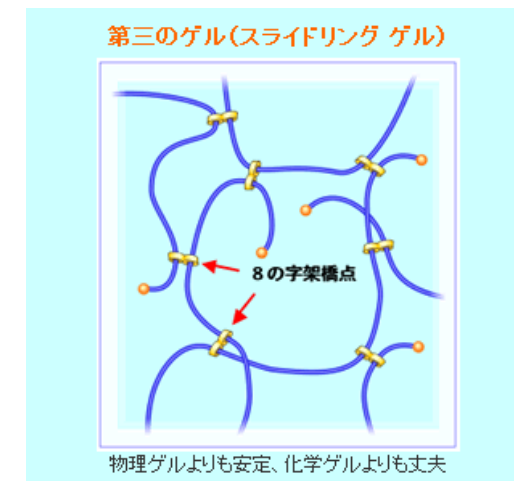
各種溶媒に合わせた原材料であるポリタキサン設計・製造・販売。添加剤、ゲルの原料などに応用

#### MATERIAL事業

様々な用途に合わせた性能の異なるスライドリング マテリアルの設計・製造・販売、ライセンス

#### OEM事業

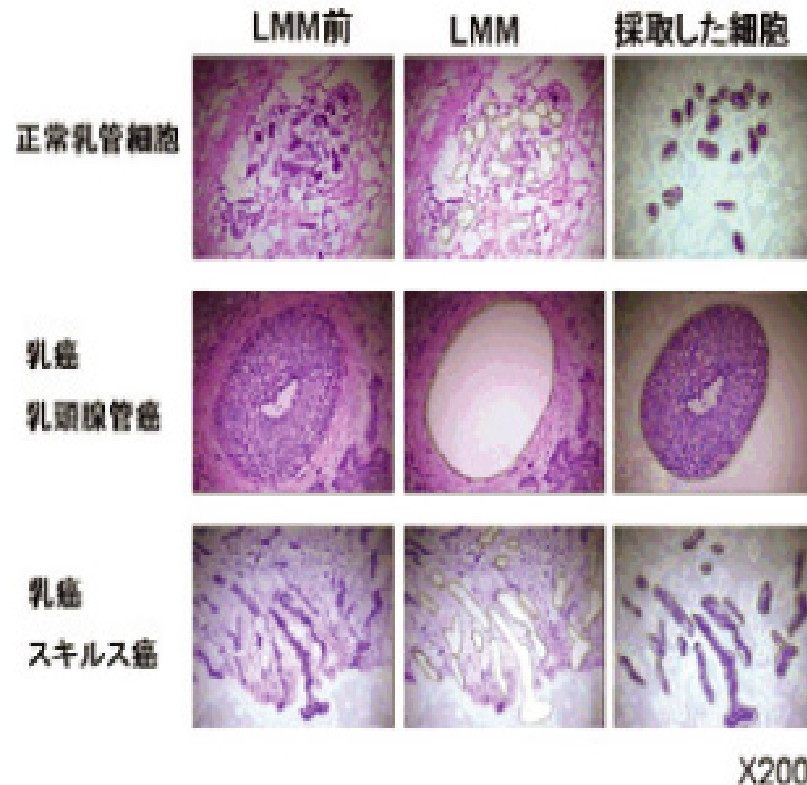
化粧品、塗料、医療用生体材、各種パーツなどの製品の設計・製造・卸売、ライセンス



# 東大発企業実例②

## オンコセラピーサイエンス(上場)

- 本社: 神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 かながわサイエンスパークR & D棟
- 代表者: 富田 憲介
- 上場株式市場: 東証マザーズ
- 設立: 2001年4月
- 営業種目: 癌治療薬, 癌治療法の研究開発
  - － 抗癌剤開発のための分子標的となる遺伝子同定を可能にする基盤技術
- 資本金: 3,465,396 千円
- 従業員: 50 名
- 大株主: 中村祐輔(東京大学医学研究所ヒトゲノム解析センター長)(21750株), CSKVC・バイオ・インキュベーション投資事業有限責任組合(14,427株)



# 東京大学・産総研の 創出ベンチャー等比較

|   | 東京大学                            | 産総研           |     |
|---|---------------------------------|---------------|-----|
| 支援規定  | ○                               | ○             |     |
| 認定等VB   | ×                               | ○(技術移転称号付与)   |     |
| インキュベーション専門施設                                       | ○(柏と本郷)                         | ×             |     |
| 関連VC  | ○(エッジキャピタル)                     | ×             |     |
| 上場例   | ○(オンコセラピーサイエンス、ECL、ナノキャリア、ミクシイ) | ×             |     |
| 創出システムによるVB   | ?                               | ○(タスクフォース34社) |     |
| 創出VB技術分野*   | ライフ                             | 45.5%(重複あり)   | 32% |
|   | IT                              | 39.9%(重複あり)   | 35% |
| *日本の大学発ベンチャー全体(ライフサイエンス29%、IT33%【2008年3月のデータ、重複あり】) |                                 |               |     |

出所:木村(2009)「大学研究機関ベンチャー創出の戦略と展開」ITHC学会発表資料2009年5月24日



# ベンチャーファイナンス面の検討 ベンチャーキャピタルとは

日本におけるアカミックベンチャーのための資金(特に技術ベンチャーでは)  
多くは研究助成金(NEDO、JST、IPAのPJなど)による研究開発

創業時は「個人資金」によるものが多い

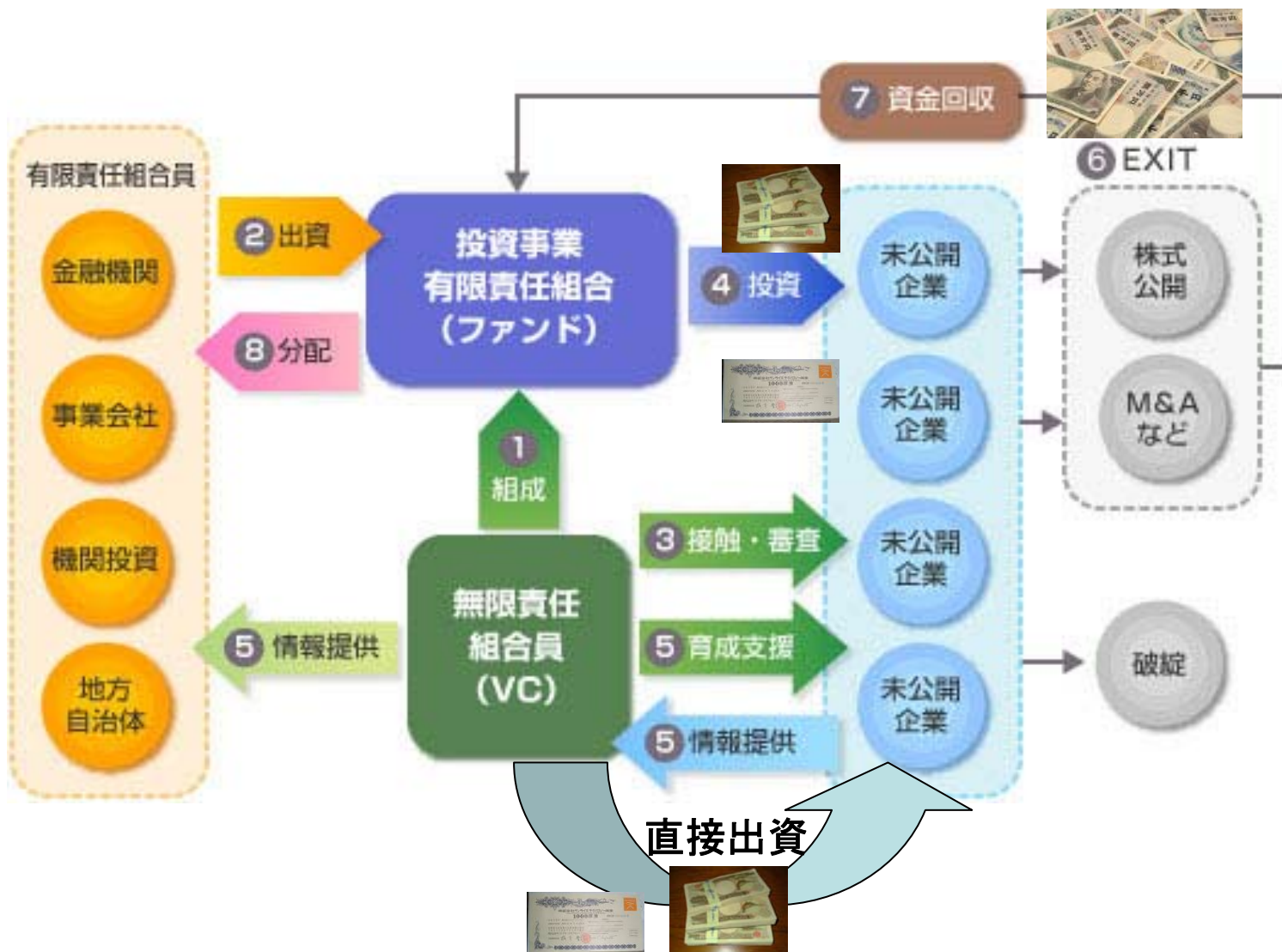
有望事例はその後、VCの出資を受ける例も多数

## 日本における有力なVC

| 会社名      | (百万円) | 2004年  | 2005年  | 2006年   | 2007年   | 2008年   |
|----------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|
| SBI      | 売上高   | 35,364 | 81,511 | 137,247 | 144,581 | 222,567 |
|          | 利益    | 4,256  | 25,631 | 45,884  | 46,441  | 4,228   |
| ジャフコ     | 売上高   | 17,863 | 33,121 | 44,336  | 50,434  | 67,937  |
|          | 利益    | 5,621  | 3,091  | 10,168  | 9,465   | 7,684   |
| 日本アジア投資  | 売上高   | 12,022 | 11,462 | 16,675  | 26,921  | 21,444  |
|          | 利益    | 935    | 3,161  | 2,906   | 4,942   | 1,512   |
| 大和SMBC   | 売上高   | 15,636 | 12,778 | 20,444  | 30,726  | 19,876  |
|          | 利益    | 554    | 8,406  | 6,557   | 4,777   | 5,485   |
| みずほ      | 売上高   | 12,888 | 13,067 | 17,582  | 12,807  |         |
|          | 利益    | 2,637  | 4,007  | 5,093   | 3,246   |         |
| 投資育成(東京) | 売上高   | 4,760  | 4,896  | 6,332   | 12,163  | 6,254   |
|          | 利益    | 2,175  | 1,997  | 2,575   | 4,854   | 822     |

出所:高橋・木村(2009)

# ベンチャーキャピタルとは



# アカデミックベンチャー 上場企業実例

| 社名               | 創業年月     | 公開年月     | 市場        | VC 出資比率 | リードVC               | 政府系VC  |
|------------------|----------|----------|-----------|---------|---------------------|--------|
| インターアクション        | 1999年6月  | 2001年2月  | 東証マザーズ    | 7.27    | 日興キャピタル             |        |
| フェイス             | 1992年10月 | 2001年9月  | ジャスダック    | 9.13    | 大阪中小企業投資育成          | 大阪     |
| アンジェスMG          | 1999年12月 | 2002年9月  | 東証マザーズ    | 8.65    | バイオフィロンティアパートナーズ    |        |
| ソフトフロント          | 1997年4月  | 2002年9月  | ヘラクレス     | 47.69   | ジャフコ                |        |
| トランスジェニック        | 1998年4月  | 2002年12月 | 東証マザーズ    | 28.67   | 大阪中小企業投資育成          | 大阪     |
| メディックグループ        | 2000年2月  | 2003年9月  | 東証マザーズ    | 12.98   | SMBCキャピタル/NIFベンチャーズ |        |
| メディネット           | 1995年10月 | 2003年10月 | 東証マザーズ    | 22.31   | 東京中小企業投資育成          | 東京     |
| 総医研ホールディングス      | 1994年7月  | 2003年12月 | 東証マザーズ    | 0.97    | バイオサイトキャピタル         |        |
| オンコセラピー・サイエンス    | 2001年4月  | 2003年12月 | 東証マザーズ    | 36.40   | CSKベンチャーキャピタル       | 東京     |
| DNAチップ研究所        | 1999年4月  | 2004年3月  | 東証マザーズ    | 3.17    | 新光インベストメント          |        |
| 総合臨床ホールディングス     | 1989年12月 | 2004年4月  | 東証マザーズ    | 0       | なし                  |        |
| ネットプライズドットコム     | 1999年11月 | 2004年7月  | 東証マザーズ    | 11.41   | ソフトバンク・インベストメント     |        |
| LTTバイオファーマ       | 1988年4月  | 2004年11月 | 東証マザーズ    | 11.81   | NIFベンチャーズ           |        |
| EOI              | 1999年6月  | 2005年3月  | 名証セントレックス | 22.01   | NIFベンチャーズ           | *東京    |
| ネクステック           | 2000年4月  | 2005年3月  | 東証マザーズ    | 33.50   | SMBCキャピタル           |        |
| ディー・ディー・エス       | 1995年9月  | 2005年11月 | 東証マザーズ    | 19.21   | NIFベンチャーズ           | 名古屋    |
| ドリコム             | 2001年11月 | 2006年2月  | 東証マザーズ    | 3.51    | エンゼルキャピタル           |        |
| クラスターテクノロジー      | 1991年4月  | 2006年4月  | ヘラクレス     | 31.54   | 日本アジア投資             | 大阪     |
| ファーマフーズ          | 1997年9月  | 2006年6月  | 東証マザーズ    | 27.25   | バイオフィロンティアパートナーズ    | 大阪     |
| ミクシィ             | 1999年6月  | 2006年9月  | 東証マザーズ    | 16.88   | ネットエイジキャピタルパートナーズ   |        |
| ジャパン・ティッシュ・エンジニア | 1999年2月  | 2007年12月 | ジャスダック・ネオ | 41.06   | 日興アントファクトリー         | 名古屋/東京 |
| ナノキャリア           | 1996年6月  | 2008年3月  | 東証マザーズ    | 57.34   | ジャフコ                |        |
| カルナバイオサイエンス      | 2003年4月  | 2008年3月  | ジャスダック・ネオ | 55.75   | CSKベンチャーキャピタル       |        |

出所:高橋・木村(2009)

# 日本における商業資本による アカデミックベンチャー等の支援例

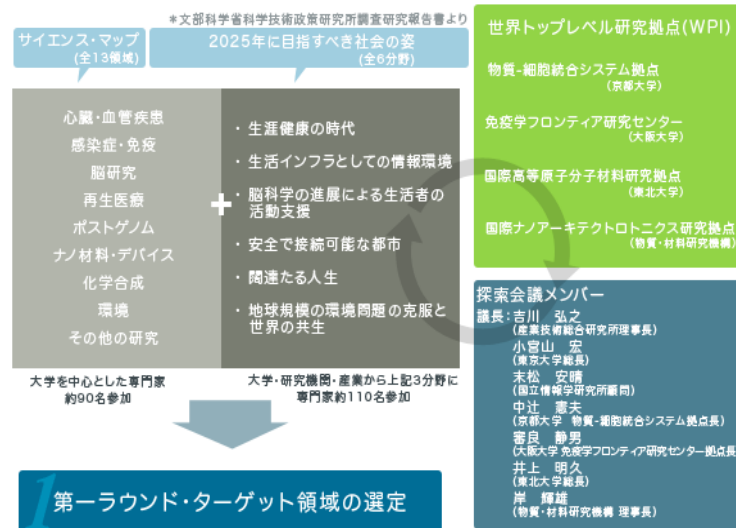
## ● 日本のベンチャーキャピタルと大学の連携

| 大学名 | 提携VB         | 形態     | 年    | 名称              |
|-----|--------------|--------|------|-----------------|
| 大阪  | 日本ベンチャーキャピタル | ファンド運営 | 2003 | 大阪大学ファンド        |
| 筑波  | ジャフコ         | ファンド運営 | 1997 | 筑波ファンド          |
| 筑波  | 日本アジア投資      | 出資90%  | 2004 | (株)つくばテクノロジーシード |
| 京都  | 日本ベンチャーキャピタル | ファンド運営 | 2007 | 京都大学ファンド        |

\* 東大・東北大・東工大・早稲田大などは民間企業等の出資を得て、独自展開

## ● グローバル・イノベーターズ合同会社 (GLIN・2007年)

- 松田岩夫参議院議員が中心になり、設立。
- 産学協同で「技術探索」を行い、アカデミックVBに出資



# 海外資本による アカデミックVB・産学官連携の支援例

インテレクチュアルベンチャーズ  
日本10大学以上と契約(知財)  
(2007年)。  
特許に投資するファンド。

米国バテル研究所傘下  
360ip(VC)(登記はシンガポール)  
アジアの研究機関・  
大学等との提携戦略  
理化学研究所との  
10年契約を結ぶ(2008年)

Bブリッジインターナショナル  
(米国バイオ系)  
金沢大学TLOと  
技術移転の契約を結ぶ(2007年)

ARCH Venture Partner  
(創業時はシカゴ大等に関係)  
東京大学エッジキャピタル  
との提携(2009年)

# (参考) 理化学研究所の戦略

- 理化学研究所
  - 第二次大戦前は「理研コンツェルン」企業群を創出。
  - 最大時63社(1939年)。
  - 現在でも、現存する上場企業がある。
    - リコー、リケン、理研ビタミン、理研コランダム、理研計器など。
- 1990年後半から「理研ベンチャー」が設立され、認定を行う。現在25社。
- 「理研ベンチャーキャピタル」を設立(2005年)
- ベンチャーインキュベーション施設を建設(2008年)中小機構と。
  - 17社入居(11社が理研認定)。
- 360ip(VC)との“包括協定”(2008年)
  - 理研が保有する技術・特許の活用計画案を360ipへ開示。
  - 360ipがその事業化可能性を評価。
  - 互いに協議してプロジェクトを組成し、そこへ360ipが投資する。

**RICOH**  
**RIKEN**



**RIKEN CORUNDUM**  
理研コランダム株式会社



**理研ビタミン株式会社**

「おいしさと健康」を皆様の食卓へ——For your healthy life

**理研計器株式会社**

RIKEN-WAKO Incubation Plaza



出所: 2008/11/24 FujiSankei Business I

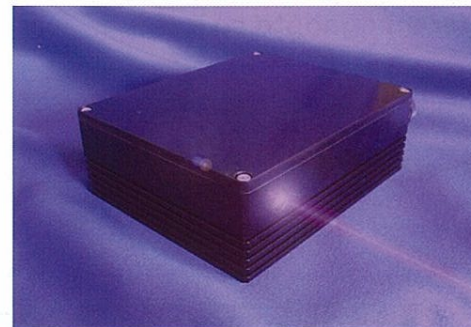


# (参考) 理化学研究所の研究成果を実用化する 目的で1996年に設立したベンチャー。

- 株式会社 メガオプト
- 代表取締役会長 和田 智之
- 代表取締役社長 内田 保雄
  - 本社所在地 〒351-0104 埼玉県和光市南2-3-13 和光理研インキュベーションプラザ301
  - 設立 1996年7月
  - 資本金 252,550,000 円
  - 社員数 37名(2008年1月)
- 事業内容
  - 高性能全固体レーザーの研究開発・製造・販売
- 株主構成
  - 東京中小企業投資育成(株)、リソナキャピタル(株)、チャレンジ・ジャパン・インベストメント(株)、みずほキャピタル(株)、(財)埼玉県中小企業振興公社、伊藤忠商事(株)、個人出資

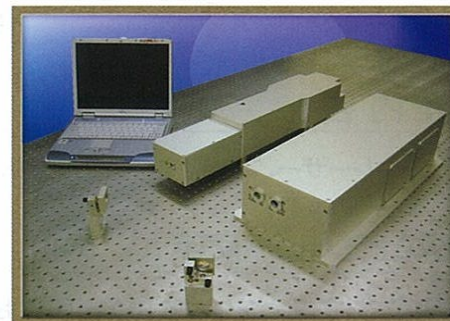
a) シリーズ120 CW-UVレーザー

世界的にも類を見ない連続波発振する紫外光源。小型で設置環境を問わないだけでなく、アルゴンを置き換えれば使用コストを1/10以下に抑えられます。精密計測や励起光源として。



b) リーズ400/410 電子制御チタンサファイアレーザー

メガオプトのオリジナル技術、AOTFによる電子波長制御を使用したレーザーです。IR、UVのパルスに加えCWもラインナップされ、分光や非破壊検査用として広い用途で使いになれます。





# (参考)

## 和田智之氏



- 1992年東京理科大学大学院博士課程修了、理学博士。
- 1995年理化学研究所入所。
- 1996年フotonチューニング株式会社(理研ベンチャー第1号)兼務。
- 2000年株式会社メガオプト(フotonチューニング株式会社から社名変更)取締役。
- 2001年～理化学研究所 固体光学デバイス研究ユニット ユニットリーダー。
- 2003年株式会社メガオプト 代表取締役社長 兼務
- 2006年～株式会社メガオプト 代表取締役会長 兼務

会社設立当時、和田氏には**起業マインド**はなかった。当時の上司がベンチャーで実用化したいと申し出た。

産業用ではなく理化学用の研究をしていたが、結果が出ない。設立から4年で、**債務は1億円**を超え、従業員も和田氏の他は**全員がやめてしまう**という窮地に陥った。

理研の実用化コーディネーター・河津元昭氏(元リコー取締役)を代表取締役社長に迎え、再建に取り組んだ。

科学技術振興事業団の**開発研究を委託**された。特許を与える代わりに、研究費が提供されるシステム。年間1億、2年間で2億を確保。(次に)埼玉県創造的企業投資育成財団から投資育成事業の認定を受けた。

# まとめ

- 企業数は多いが、成功例が少ない、ない。とされる。  
何が成功で、失敗なのか？

売上げ高(数億円達成)、  
M&A化成功、上場など

日本のアカデミックベンチャー  
事例の多くは「活動を行って  
いない」が「企業が活着ている」。

- 日本の産学官連携・(アカデミック)ベンチャーの成功には民間資本の導入と、積極的な展開が不可欠か？

プロパテント・産学官連携政策において  
「交付金(含む交付金ベースの助成金)」使用  
の企画では、商業化に対する  
「評価」「判断」行いにくい。

ある程度「多産で淘汰を  
健全に行う状況」の確立も必要。

「民間との協調」方法の  
確立が必要。

成功事例を  
明確にすることが求められる。

# 本日の発表

- 本日の報告に関する成果報告書
  - 部数に限りあるため、特に希望される方にのみ配布。
    - [rtbi-presentation@m.aist.go.jp](mailto:rtbi-presentation@m.aist.go.jp)
    - 上記アカウントへメール願います。
- 続いて、大野一生氏（財団法人国際メディア研究財団）による「ハイテクベンチャー創出支援の経済的価値評価」に関する発表。