

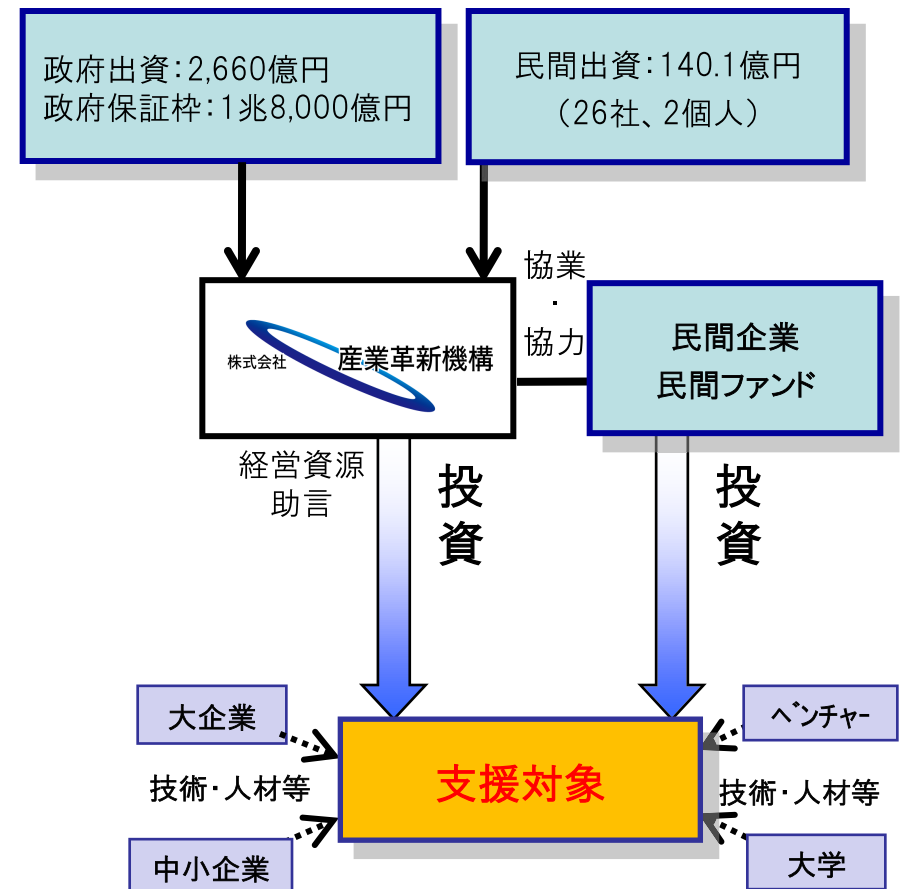


グローバルに活躍する大学発ベンチャーの創出を目指して

株式会社産業革新機構
戦略投資グループ 寺崎智宏

- 産業競争力強化法(***))に基づき、2009年7月27日営業開始、運営期間は15年間と定められている。
- 総額約2兆円の投資能力を有し、新たな付加価値を創出する革新性を有する事業に対して投資を行う。
- 15年という運営期間の中で、比較的中長期のリスクマネーを提供し、投資事業の価値最大化につながる投資倍率(Multiple)を重視する。
- 投資に際しては、アウトソースによる徹底した調査を行う。
- 投資に際しては、民間企業、民間ファンドと協業・協力を行う。
- 投資先には取締役派遣などを通じた経営参加型支援を実践する。

【イメージ図】



***2014年1月20日施行。設立当時の名称は、「産業活力の再生及び産業活動の革新に関する特別措置法(産活法)」

① 知財ファンドによる先端的な基礎技術の事業展開

- 事業化されていない企業や大学に眠る特許、先端技術の知的財産を集約・有効活用

② ベンチャー企業等の事業拡大

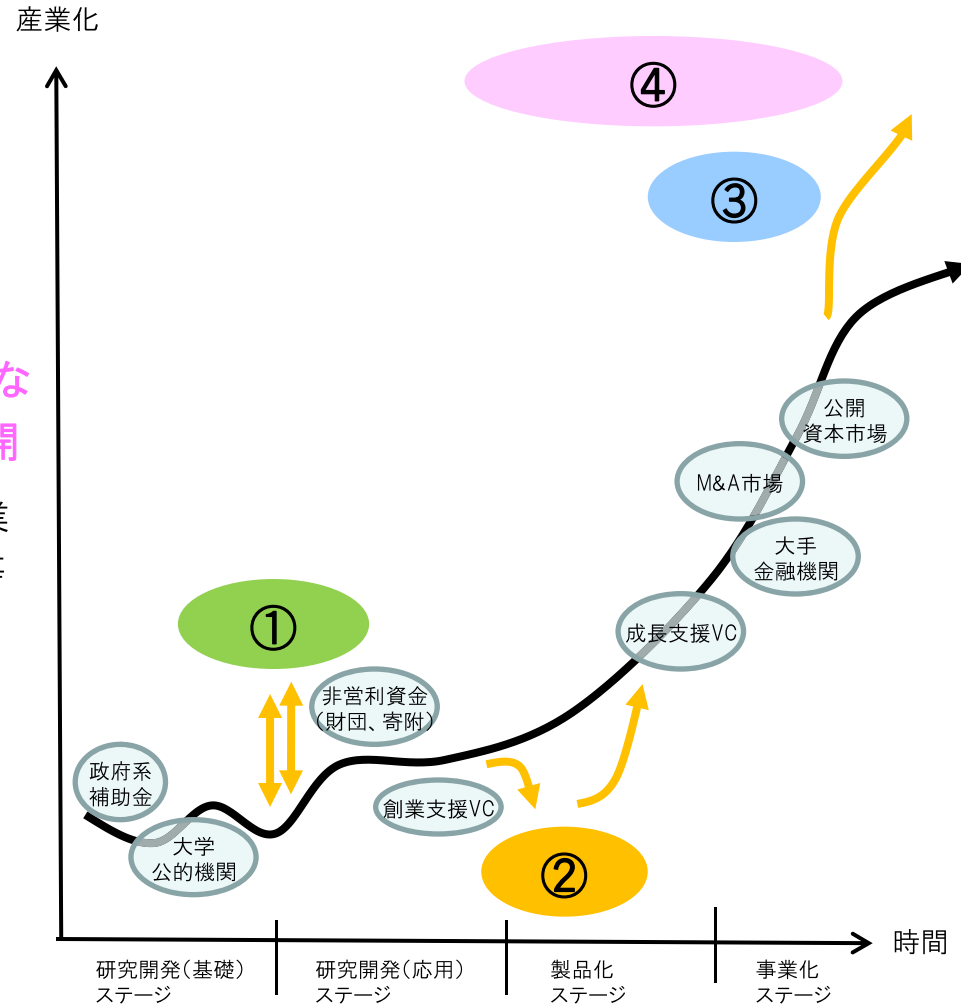
- ベンチャー企業等が保有する技術・資産の有効活用を促進
- 大企業との協働を念頭に、新たな枠組みを構築

③ 事業部門・子会社を切り出し・再編

- 大企業・中堅企業の有望な事業部門・子会社の切り出しや再編を支援
- グローバル競争力強化につなげる

④ 積極的な海外展開

- 海外企業の買収等









大学等アカデミア分野の革新的技術の事業化は、次世代産業の創出及び育成を考える上で極めて重要である一方、技術がシード段階のものが多く、特にライフサイエンス・素材・もの作りの領域では事業化までに時間や資金等がかかることにより、たとえ有望な技術であっても、研究成果が死蔵されてしまう傾向にありました。

INCJは、今年に入り、オープンイノベーションの推進を通じた次世代産業育成の観点から重要な大学等アカデミア分野の革新的技術の事業化への投資を強化して参りました。

大学等アカデミア分野の革新的技術の創出にあたっては、文部科学省においても重点的に取り組まれていることから、INCJは、文部科学省とも連携を強化しながら、次世代産業の創出にとって重要な大学等アカデミア分野の革新的技術の事業化への投資を更に進めてきます。

(平成25年)投資決定を行った大学等アカデミア分野の一覧(2013年10月7日現在)

会社名	事業内容	アカデミア
 アドバンス・ソフトマテリアルズ株式会社	高分子材料「スライドリングマテリアル」を用いた製品開発・販売	東京大学
 株式会社Orphan Disease Treatment Institute	ENAオリゴヌクレオチドを有効成分とするデュシェンヌ型筋ジストロフィー治療薬の開発	神戸学院大学
 株式会社アクアセラピューティクス	ペリオスチンをターゲットとする日本独自の次世代核酸医薬品の開発	九州大学 東京医科大学 佐賀大学
 株式会社エクスビジョン	高速画像処理技術とその応用システムの研究開発及びライセンス	東京大学
 株式会社メガカリオン	ヒト由来人工多能性幹細胞(hiPS細胞)を用いた血小板製剤の開発(献血に依存しない①安定供給が可能な、②安全性の高い、③医療コストの低い輸血実現のための血小板製剤技術)	京都大学 東京大学
 ユニゼオ株式会社	SDAフリーゼオライト合成技術を用いたゼオライトの研究開発及び製造販売	東京大学

米国では多くの大学発ベンチャーが生まれ、そのいくつかは大きな雇用を創出している

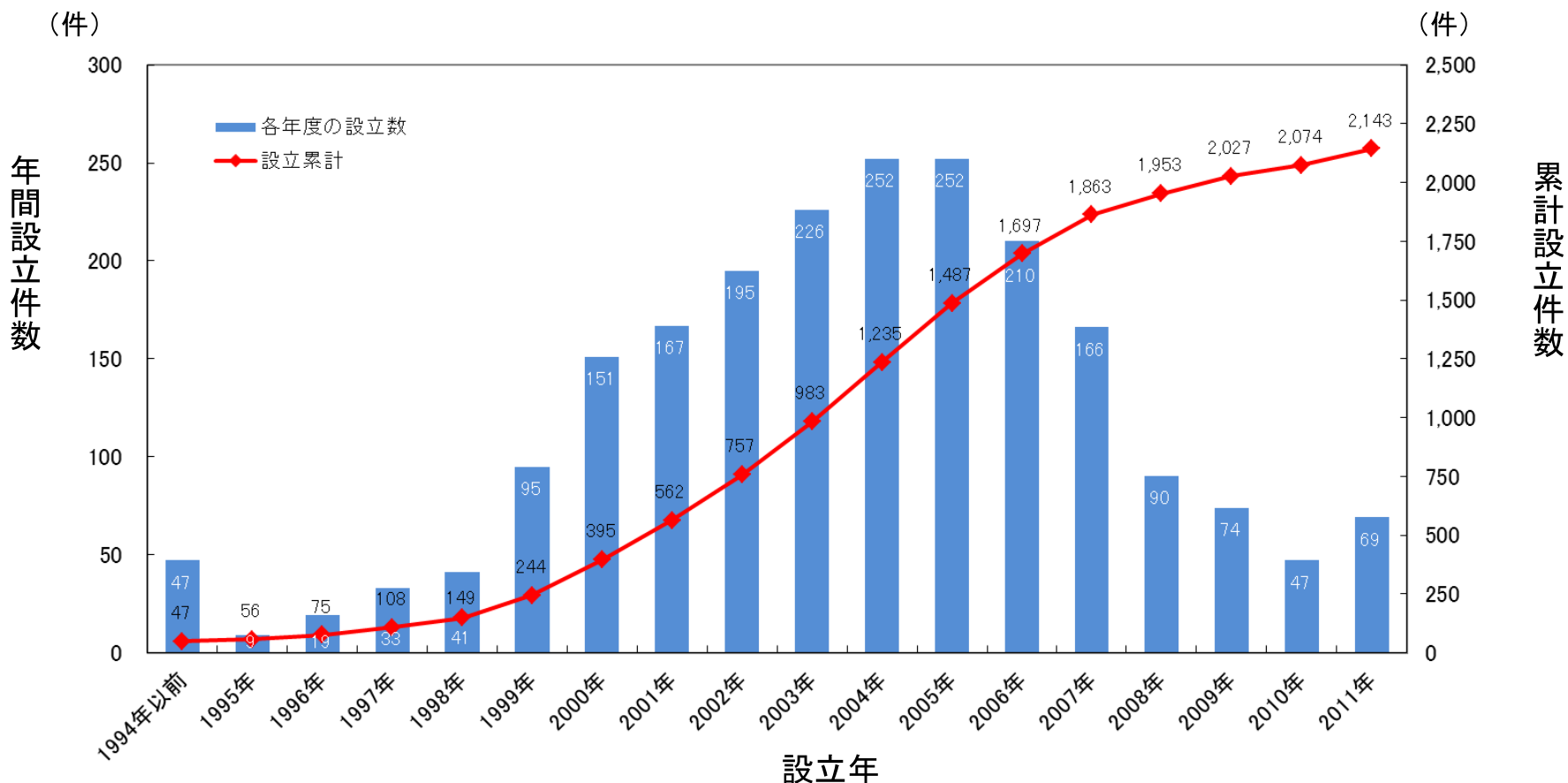
As of 2010

Company	Location	Year Started	Employment	Innovation	Federal Funding
Cisco Systems, Inc.	San Jose, CA	1984	66,129	Computer networking products, systems, and services	DOD (Stanford Univ.)
Genentech, Inc.	South SF, CA	1976	11,000	Recombinant DNA technology	NIH, NSF (UCSF, Stanford)
SAS	Cary, NC	1976	11,080	business analytics software and services.	DOA (North Carolina State Univ.)
Google	Mountain View, CA	1998	19,835	Internet search technology and Web-based applications	NSF (Stanford Univ.)
iRobot Corporation	Bedford, MA	1990	538	Robots for military, industrial, and consumer use	DOD, NASA (MIT)
Hewlett-Packard (HP)	Palo Alto, CA	1939	304,000	Started with the audio oscillator, and today is a global tech leader	- (Stanford Univ.)
Medtronic	Minneapolis, MN	1949	38,000	Medical device	- (Univ. of Minnesota)

出典: Sparking Economic Growth, the Science Coalition (2010) をもとに作成

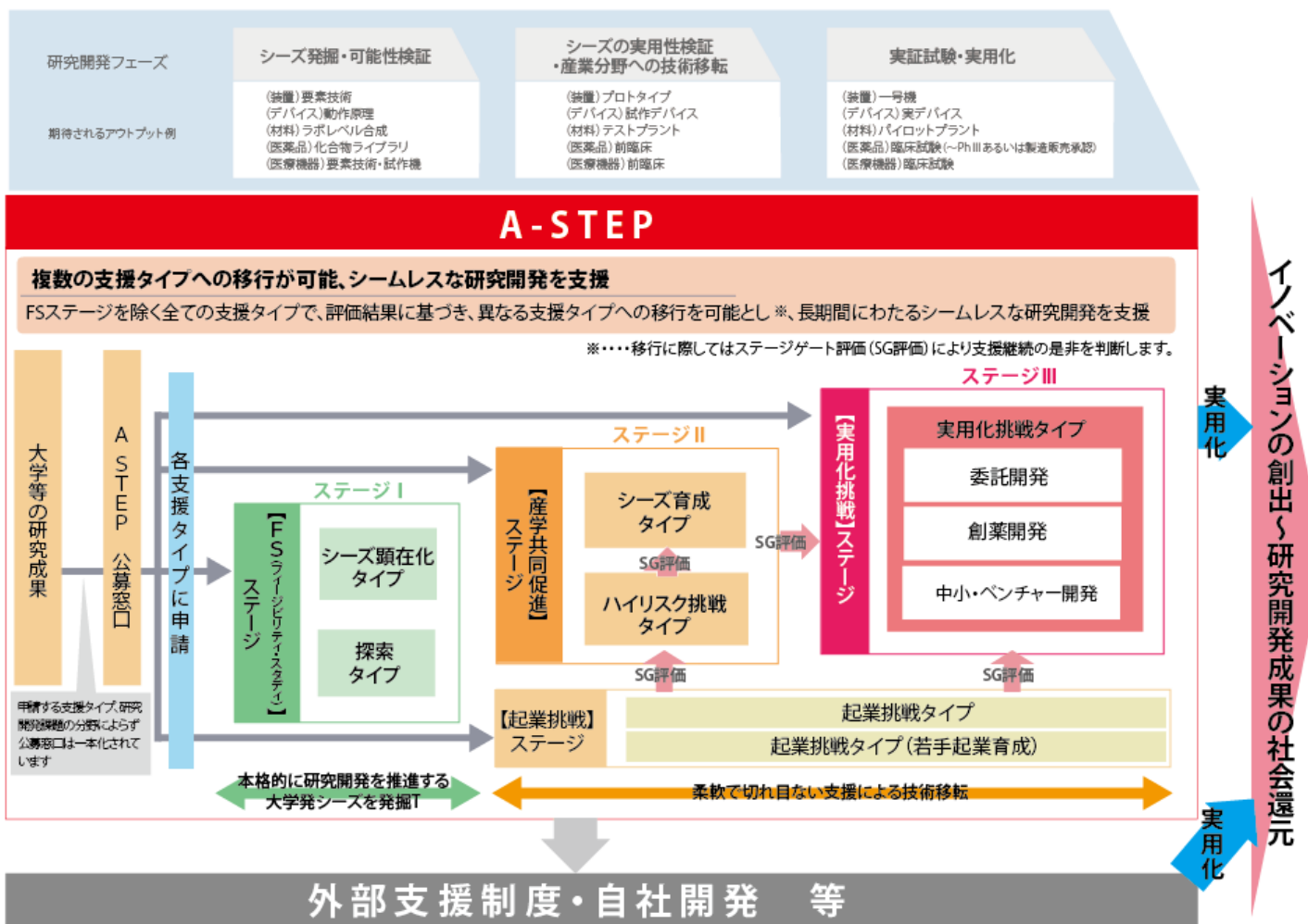
日本の大学発ベンチャーの設立状況

1990年代後半からのベンチャーブームにより、大学発ベンチャー設立数は増加したが、2005年以降は減少



出典: 文部科学省資料

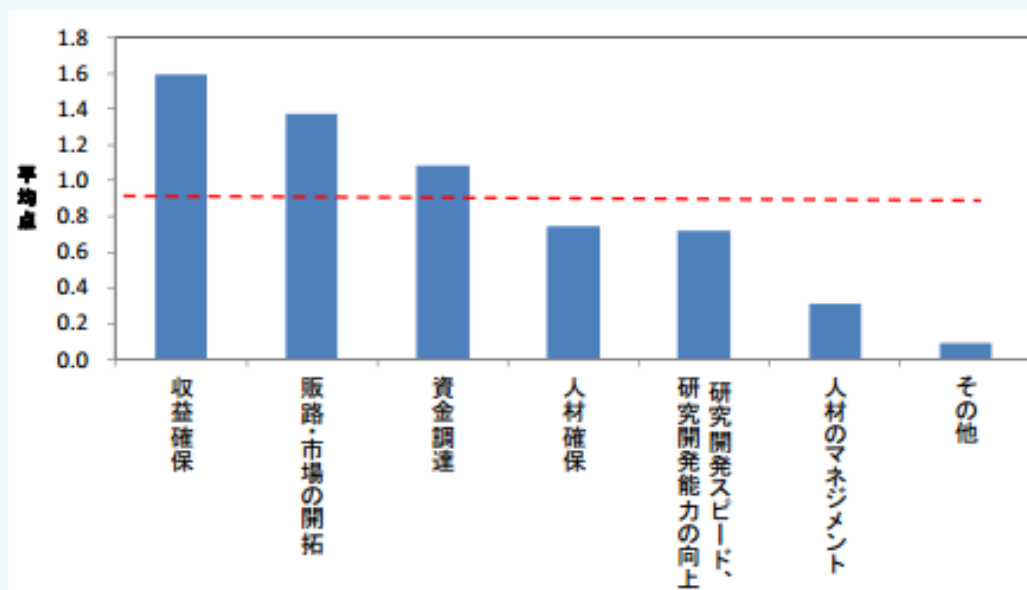
A-STEP は産学協同研究開発の支援が中心



出典: 科学技術振興機構HP

多くの大学発ベンチャーは、「収益確保」「販路・市場の開拓」などに課題

第 1-2-29図 / 大学等発ベンチャーが現在、課題と感じていること



注：現在、課題と感じていることを上位3つまで選択するように依頼し、1位3点、2位2点、3位1点として重みづけをしたのち、平均を算出。

資料：科学技術政策研究所「大学等発ベンチャー調査2011」（平成24年3月）

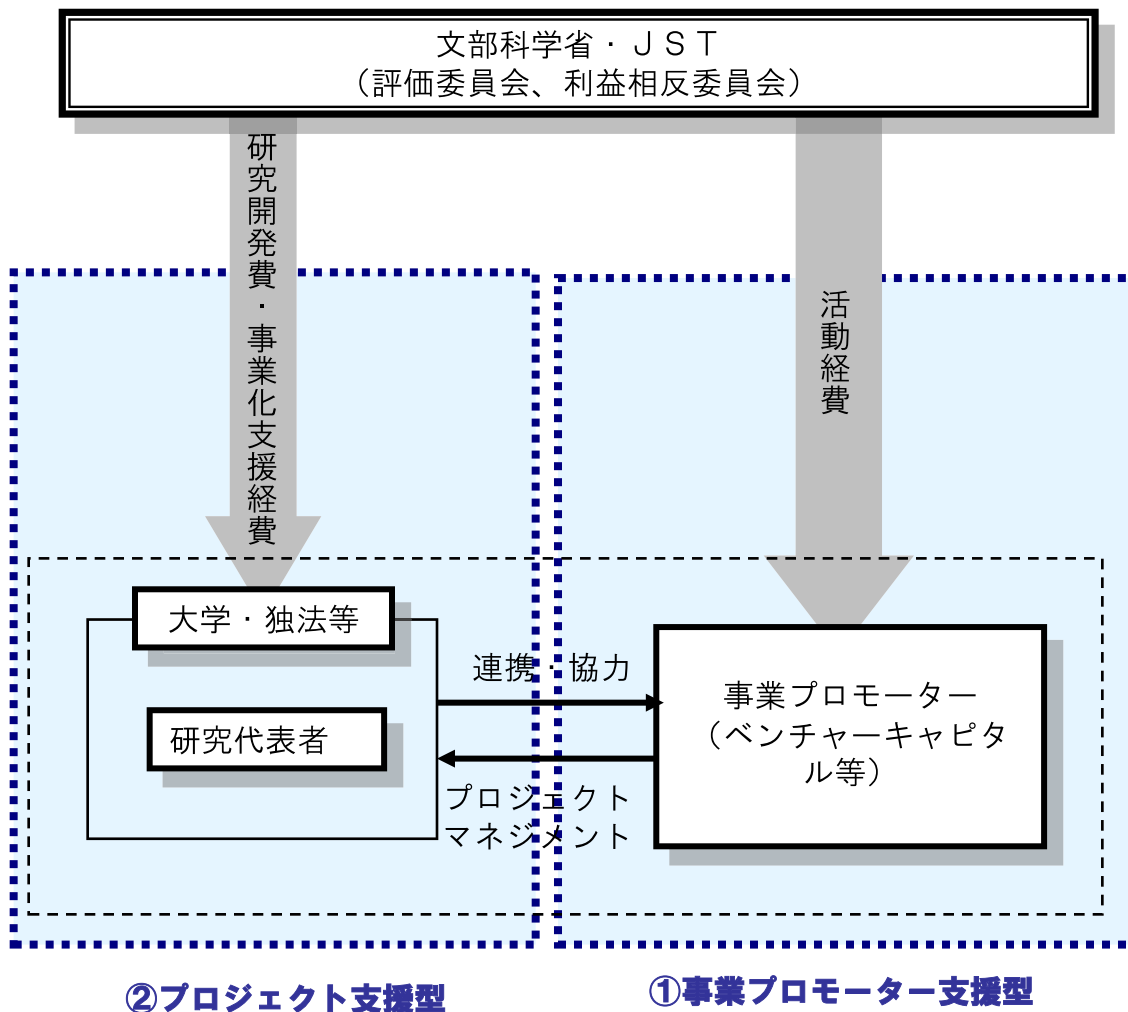
日本におけるベンチャーファイナンスの課題

日本はどのようにして、米国よりも大きな「死の谷」を埋めていくのか。

支援タイプ	シーズ期	創業期	成長初期～急成長期	安定成長期
科研費 戦略創造事業 等	←————→			
ギャップファンド (大学、SBIR 他)		←-----→		
自己資金(3F)		←-----→		
インキュベーター エンジェル		←-----→		
VC(創業支援)		←-----→		
VC(成長支援)			←-----→	
銀行融資 戦略提携など IPO				←————→ ←————→ ←————→

出典：Angel Investing (M.Osnabrugge, R.Robinson) 2000をもとに作成

「大学発新産業創出拠点プロジェクト(START)」の枠組み



①事業プロモーター支援型

シード・アーリー段階から事業化支援を業とする機関が行うシーズ発掘やデューデリジェンス、事業育成と研究開発の一体的マネジメント等に係る活動を補助。

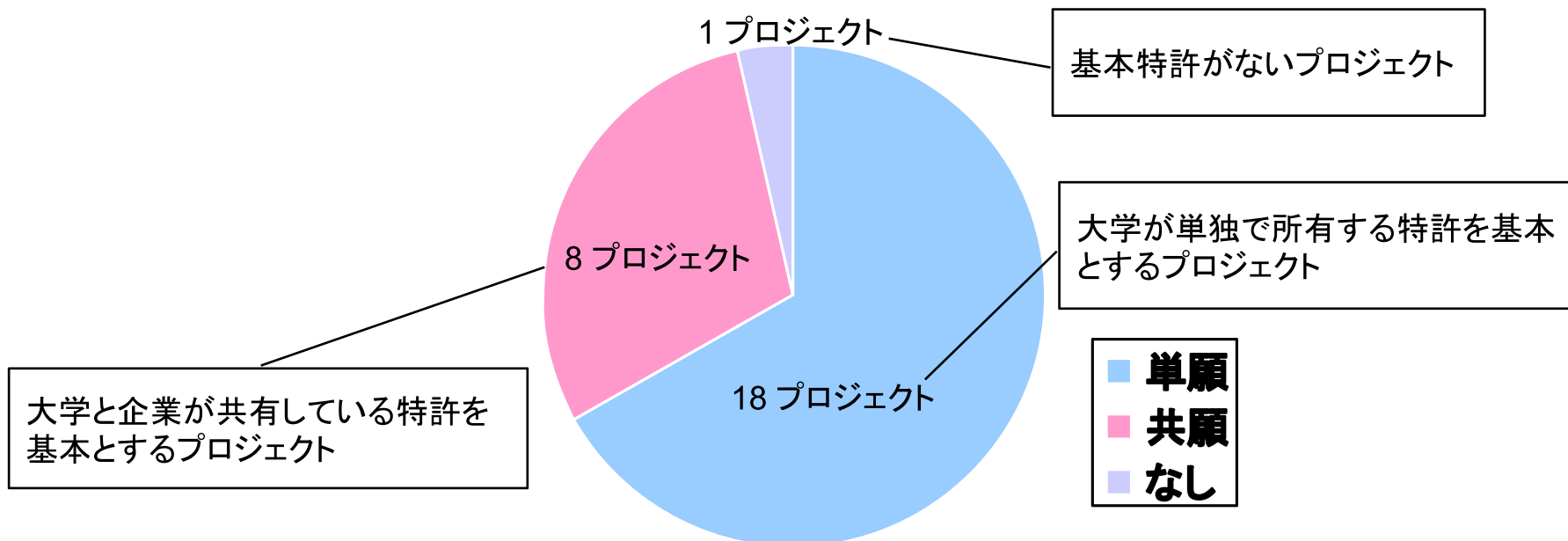
②プロジェクト支援型

大学等の研究開発機関が行う革新的技術シーズの研究開発に対して、事業プロモーターのマネジメントのもと、研究開発費及び事業化支援経費を補助。



出典: 文部科学省資料(一部改)

2012年にSTART事業で支援したプロジェクトの半数以上が、大学が単独で所有する特許を基本とするプロジェクトであった。

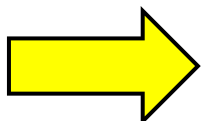
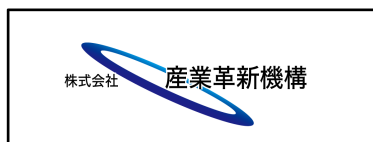


出典: 文部科学省資料をもとに作成

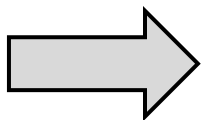
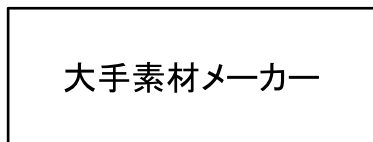
投資対象：ユニゼオ株式会社

事業内容：東京大学・日本化学工業が開発したSDAフリーゼオライト合成技術を用いたゼオライトの研究開発及び製造販売

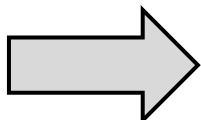
投資金額：6億円(上限)



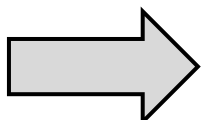
出資、提携先開拓等の
経営上のサポート



生産技術、量産受託



共同研究



開発責任者独立、
知財等譲渡

UniZeo

- 従来必要とされたSDA(有機物鑄型)を使わないゼオライト合成技術のR&D

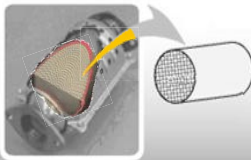


SDAフリーゼオライト合成の特徴

安価 高い組成自由度 高品質

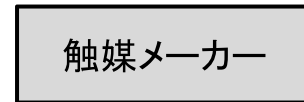
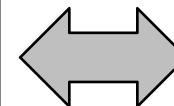
- 大手素材メーカーと生産技術を共同開発し、量産段階では生産委託し商業化

<用途例>

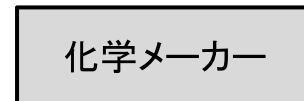
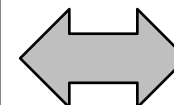
- 自動車排ガス処理触媒
⇒排ガス吸着・分解性能を向上
- 石油化学分野向け触媒
⇒石油精製・化成品合成効率を向上

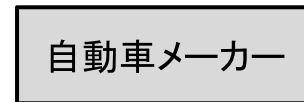
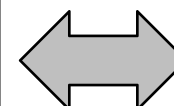
(出所)触媒学会HP



共同研究



共同研究



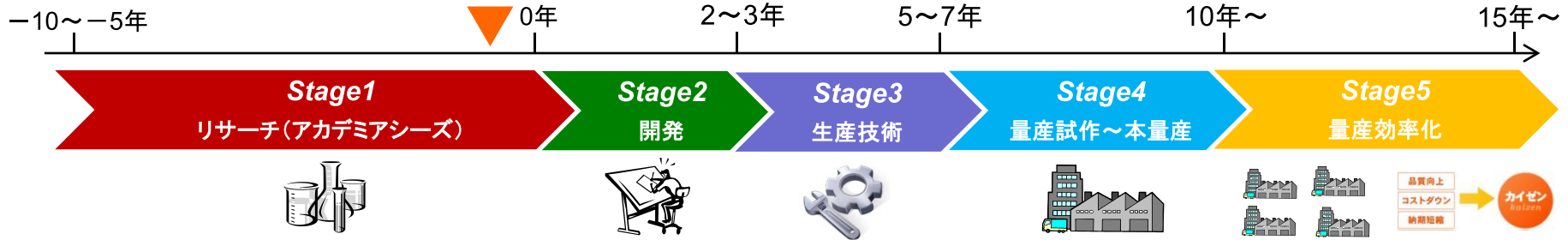
共同研究

- アカデミアで研究されたユニークなプラットフォーム素材技術が大企業のスケールアップ支援を得て事業化
- さまざまなゼオライトの触媒利用可能性を高め、広範なグリーンイノベーションの実現を目指す

アカデミアシーズから量産までのイメージ

特にモノ作りの観点ではStage2～4に「生産技術」という大きな死の谷があり、大企業のリソースを如何に上手く使いこなすかが重要

ベンチャー起業するポイント



ヨット=ベンチャー

基礎研究・特許取得

水=ベンチャーをドライブする為の金・リソース

大型船=大企業

GOAL!

魔の川

- 最初の魔の川が非常に長い
- 金(=水の量)よりもアイデア探索の為の時間がかかる

死の谷

- モノ作り系においては概ねStage1→2とStage2→3に大きな死の谷
- 特にStage2→3は大きく、高い技術的難易度(=谷の深さ)の上、金(=水量)もかかる

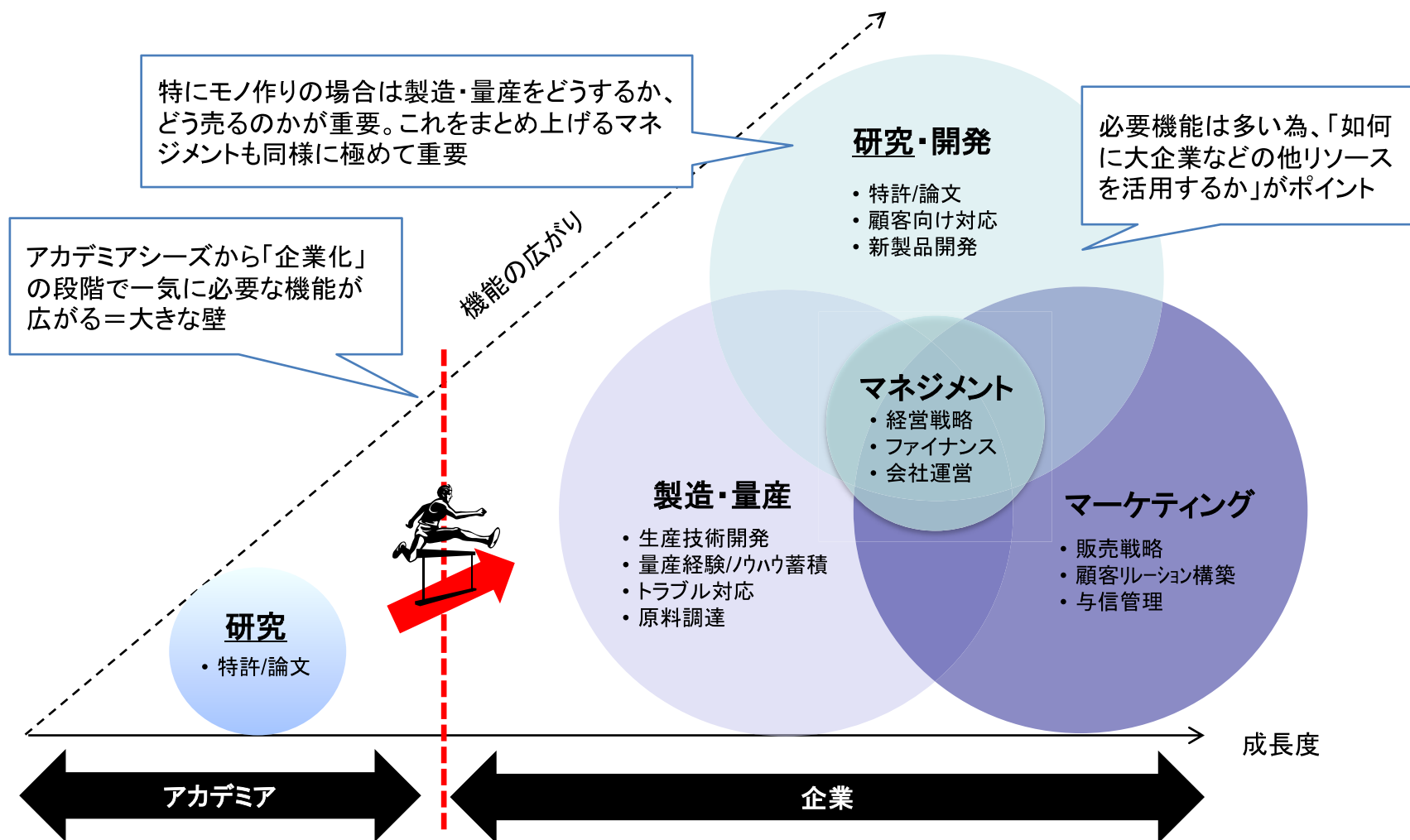
- この先の量産を睨んだパートナー探索ができる人材が欠如していることも大きな「谷」を乗り越えられない要因

- 量産は技術的難易度は下がる(深さ浅くなる)ものの、莫大な金(=水)と時間が必要
=ベンチャーではやり切れず、大手企業に任せる部分(大型船へ乗り換え)

ダーウィンの海

技術的難易度

特許/研究こそが資産であるアカデミアシーズから企業としてのベンチャー化の為には「マーケティング」「研究開発」「製造量産」「マネジメント」の4要素が揃うことが必須



- 大学・独立行政法人等の基礎研究成果等の社会への還元手段としての大学発ベンチャーの重要性(既存企業ではリスクの負えないポテンシャルの高い技術シーズの事業化に挑戦)
- シード・アーリー段階にも民間資金を呼び込みつつ、成長に必要な資金・ノウハウ等が積極的に活用されることで死の谷を克服
- 民間では十分でない機能を補完するスキームを構築し実施することが政府・公的機関の役割
- 産学官金が連携して、関係者(研究者、知財関係者、起業家、VC、技術者、大企業等)のマッチングが図られながら、信頼関係を前提としたWin-Winの関係を構築することが重要
- グローバルに活躍する大学発ベンチャーが生まれ、日本型のイノベーション・エコシステムを構築する



<お問合せ・連絡先>

寺崎智宏

t-terasaki648@incj.co.jp

お気軽に御相談ください