

政策討議「創業」論点

～ 研究成果や技術シーズをイノベーションに結び付けるために～

平成30年4月5日

内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）




研究開発型ベンチャー支援の意義

- 我が国の優れた研究・技術がイノベーションに結び付かないことが長年指摘
- 迅速で小回りの聞く「研究開発型ベンチャー」はその導管となることから大学発ベンチャー支援を始め様々な施策を実施



- しかしながら、我が国では「研究開発型ベンチャー」を生み出すエコシステムがいまだ十分に機能しておらず世界と格差が拡大

 **研究開発型ベンチャーに焦点を当てベンチャーエコシステムを構築すべき**

第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日 閣議決定）（抜粋）

第5章（2）新規事業に挑戦する中小・ベンチャー企業の創出強化

技術シーズを短期間で新規事業につなげるようなイノベーションの創出は、市場規模の制約があり意思決定に時間を要する大企業よりも、迅速かつ小回りの利く中小・ベンチャー企業との親和性が高い。（略）スピード感を損なうことなく市場創出につなげることができるよう、起業家の育成から起業、事業化、成長段階まで、それぞれの過程に適した支援を実施する。その際、（略）ベンチャー関連施策を有機的に統合・連動させ、産学官が一体となって継続的及び効果的に中小・ベンチャー企業を支援する体制を構築することが重要である。

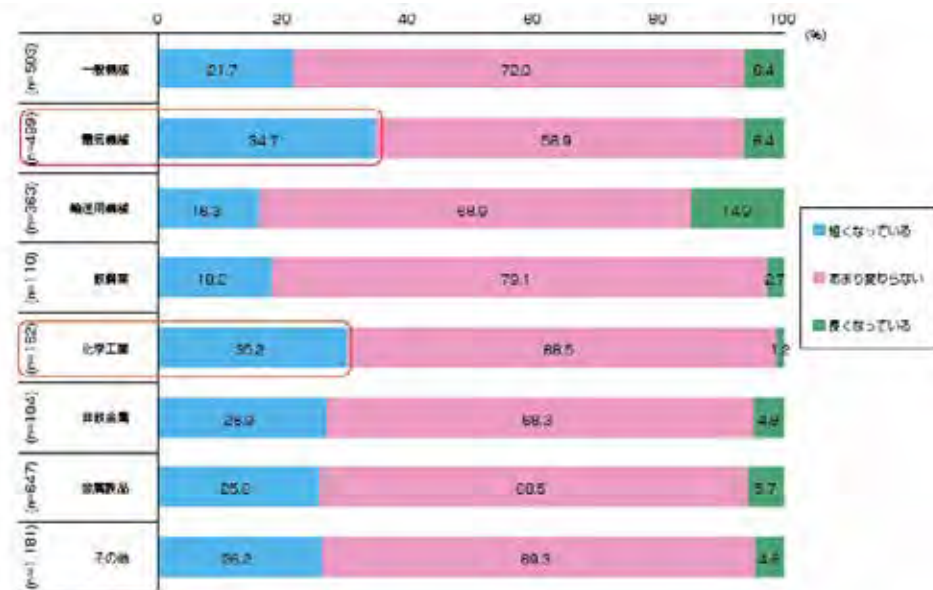
第5章（2）新規事業のための環境創出

国は、海外を含めたベンチャー・キャピタリストや、企業等における事業計画、マーケティング、販路開拓等の豊富な事業化ノウハウを有する人材の知見を活用し、中小・ベンチャー企業のニーズに合わせた技術開発及び経営支援等や、研究開発型ベンチャーの創出支援を行う取組を推進する。また、企業が他の企業等と連携することで、自らは事業化していない技術やアイデアを基にしたスピンオフやカーブアウトベンチャーを設立する取組を促進する。さらに、（略）グローバルに展開するベンチャーを創出するため、国は、エンジェル投資を促進する制度改善、大企業によるベンチャー企業への投資等の促進、多様な資金供給手法を活用したリスクマネーの供給促進等を図る。

「カンブリア紀」を向かえた研究開発型ベンチャー

- 今世紀に入り、デジタル化・グローバル化が急速に進展

- 技術進展速度も加速度的に増大
 - 製品ライフサイクルの短期化
 - ...10年前と比較して「短くなっている」と回答した企業は、業界によっては30%超（2015年経産省調査）



資料：経産省調査（2015年12月）

- 大学や研究機関の役割、政府・産業界の役割分担も根本的に変化
 - 大学等は、研究・教育のみを行う機関から、イノベーションの実現・社会貢献をも担う「知識産業」へと変貌
 - これまで政府が全て主導していた先進的な分野に産業界が参入（例：宇宙、医療）
- 学際領域研究や国際共同研究の重要性拡大

基礎から社会実装にいたる速度が飛躍的に短縮

研究開発成果の社会実装においてもプラットフォーム型ビジネスの役割が飛躍的に増大

諸外国のベンチャーエコシステム

- 諸外国においては多様なエコシステムが構築、発展、拡大
- 従来型のシリコンバレー型だけでなく、小都市における特徴的なエコシステム、未発達な規制や中央の統制力を武器にした新たなベンチャーシステムなども急速に発展

各国・地域の特徴

国・地域	特徴
米（シリコンバレー）	<ul style="list-style-type: none">• 世界最速で人・物・金が好循環するエコシステムの構築• バーチャルとリアル、ニーズと技術を適切に結びつけたプラットフォーマーらが、破壊的イノベーションを創出• 高度な軍事技術やセキュリティ技術を活用• 失敗許容の文化、人種等の多様性• 防衛、宇宙等における公共調達により政府が顧客となることでベンチャーを後押し（国全体）
カナダ（ウォータールー）	<ul style="list-style-type: none">• ウォータールー大学において大学戦略の3本柱の一つに「ユニークな起業家創出」を掲げ、インターンを変えた教育システム、起業家教育プログラムの実施、知財権の発明者への帰属等を実施。
中国（杭州、深圳）	<ul style="list-style-type: none">• 豊富なリソース（資金、人材）を武器に、国全体でハイテク企業向け税優遇措置や新興インターネット企業への投資促進を行い、例えば杭州等でシェアリングエコノミーや電子決済が発達• 深圳が製造業系ベンチャーの一大拠点化（調達から試作まで集約・高速化）• 政府による強固なトップダウン政策
イスラエル	<ul style="list-style-type: none">• 国による民間VCの支援、海外VCの誘致• 高度な軍事技術やセキュリティ技術を活用（地政学的な要因もあり）• 政府がやると決めたらやり抜く姿勢
アフリカ	<ul style="list-style-type: none">• 未発達な規制・規範、豊富な新規市場開拓可能性
英国	<ul style="list-style-type: none">• 大学、大企業等が組み込まれて機能しているエコシステムの構築
ドイツ	<ul style="list-style-type: none">• 公的研究機関を中心としたエコシステムの構築（フラウンホーファー研究所など）• 大小さまざまなクラスター政策

ベンチャー支援策の変遷

1990年代以降、我が国では下記のようなベンチャー支援策を実施

1990年代後半以降の主な動き

1997	商法改正（ストックオプション制度の本格導入） 2001年：ストックオプション規制緩和、種類株式の種類拡大
	エンジェル税制の創設（個人投資家への優遇措置） 2008年：所得控除制度追加
1998	中小企業等投資事業有限責任組合法の制定（ファンド制度の設立）
1999	中小企業基本法の改正（政策体系の再構築） 中小企業技術革新制度の創設（日本版SBIR制度の導入） 産業活力再生特別措置法の改正（日本版バイドールの導入）
2005	有限責任事業組合（LLP法）の制定
2006	新会社法の施行（最低資本金規制の撤廃、合同会社（LLC）の導入）
2009	産業革新機構の設立
2010	中小機構による債務保証制度の運用開始
2015	官公需法の改正（創業10年未満の新規中小企業者の官公需への参入を促進）

第1次ベンチャーブーム (1972～1973)

研究開発型の製造技術系ベンチャーが多く設立。

第2次ベンチャーブーム (1982～1983)

店頭市場の公開基準の緩和により、ベンチャー企業が市場に進出しやすくなる。流通・サービス業のベンチャー企業が多数設立。

第3次ベンチャーブーム (1993～2000)

バブル崩壊による経済停滞の中で、ベンチャー支援策充実により多数のベンチャーが誕生。

ベンチャーに係る近年の主な報告書・提言等

2014	「ベンチャー有識者会議とりまとめ」【経産省】 (制度改革、意識改革・起業家支援、大企業も含めたベンチャー創造)
2015	「新たな基幹産業の育成」に資するベンチャー企業の創出・育成に向けて【経団連】(日本型「ベンチャー・エコシステム」の構築)
2016	「ベンチャー・チャレンジ2020」【再生事務局】 「医療のイノベーションを担うベンチャー企業の振興に関する懇談会」報告書【厚労省】 (2020年を目標としたベンチャー・エコシステム) (医療系ベンチャーを育てるエコシステムの構築)
2017	「イノベーション推進のための経営行動指針」【経済同友会】 (シーズ主導のベンチャー創出、ニーズ主導の新事業・ベンチャーによる新市場創造)
2018	「2017年度大学発ベンチャー調査 調査結果概要」【経産省】

直近では、「ベンチャー・チャレンジ2020」を策定し、
下記のような事業をリストアップした上で各府省の連携方針を提示

起業家教育

- 起業セミナー
- メンターの指導を受けるビジネスプラン研修（NEDO TCP、総務省・NICT 起業家甲子園・万博等）
- 研修等のための海外派遣（経産省 架け橋プロジェクト等 J-Startupを開始）
- 高等教育における起業家教育普及促進（EDGE等）

表彰制度

- 各種表彰を通じた取組内容の普及促進、啓発（日本ベンチャー大賞、大学発ベンチャー表彰等）

資金的支援

- 起業前段階の研究開発費用等支援（JST START...事業プロモーターによる事業化支援あり）
- 民間VC、民間企業との連携支援（NEDO STS、SCA...事業化支援あり）
- 中小・ベンチャー企業向けものづくり支援（中企庁 ものづくり補助金、サポイン等）
- 分野ごとの研究開発支援（NEDO、JST等の各種研究開発助成）
- 出資（官民ファンド等）
- 低利融資（日本政策金融公庫等）

事業展開支援

- 国内企業とのネットワークづくり（オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会(JOIC)）
- 展示会への出展
- ピッチイベント等マッチング機会の提供
- 海外企業・VCとの交流機会の提供
- 民間投資等に係る税制の整備（エンジェル税制、スピンオフ税制等）
- 規制緩和（国家戦略特区、サンドボックス等）

諸外国と比較した我が国の状況 [1 / 2]

様々な取組が行われているものの、諸外国に追いついていないのが実状

開業率、起業に無関心な人の割合、起業に関心を持った人が起業準備、起業に至る割合

○ 開業率が低く、起業に無関心な人の割合が高いが、起業を目指す人が起業に至る確度は高い。

28 29 30

図1 開業率の国際比較

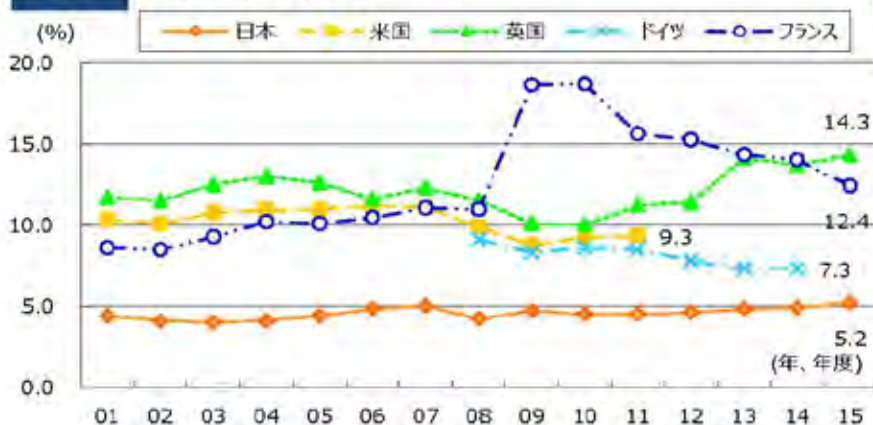


図3 起業に関心を持った人が起業準備、起業に至る割合(国際比較)

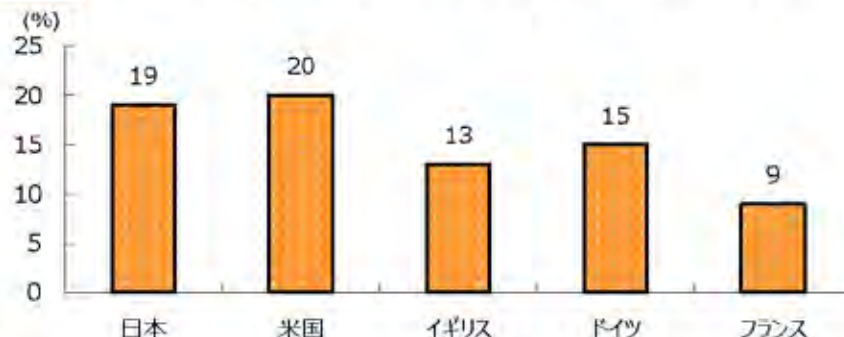


図3:「起業活動に影響を与える要因の国際比較分析」
(平成24年3月 独立行政法人経済産業研究所)から中小企業庁作成

図2 起業に無関心な人の割合(国際比較)

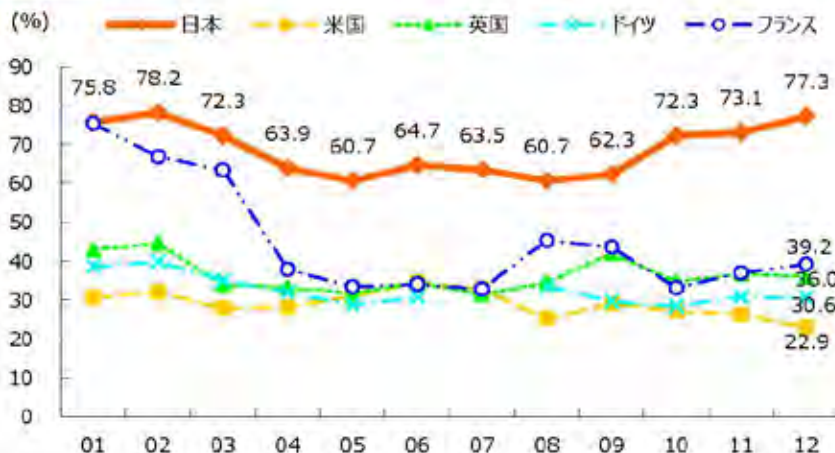


図1-2:平成25年度「起業家精神に関する調査」報告書
(平成26年3月(財)パンチャー・エンタープライズセンター)から中小企業庁作成

図4 起業家が起業に関心を持ったきっかけ

周囲の勧めや周囲の起業家の存在が重要なきっかけに

		第1位	第2位	第3位
40代以下	男性 (n=961)	周囲の起業家・経営者の影響 (40.7%)	勤務先ではやりたいことができなかった(29.2%)	勤務先の先行き不安・待遇悪化(27.5%)
	女性 (n=75)	周囲に勧められた (33.3%)	家庭環境の変化(結婚・出産等)(25.3%)	周囲の起業家・経営者の影響(22.7%)
50代	男性 (n=809)	勤務先の先行き不安・待遇悪化(35.7%)	勤務先ではやりたいことができなかった(28.4%)	周囲の起業家・経営者の影響(27.3%)
	女性 (n=107)	周囲に勧められた (37.4%)	家庭環境の変化(結婚・出産等)(29.0%)	勤務先ではやりたいことができなかった(23.4%)
60代以上	男性 (n=949)	周囲の起業家・経営者の影響 (25.2%)	周囲に勧められた (21.9%)	勤務先の先行き不安・待遇悪化(21.7%)
	女性 (n=99)	勤務先ではやりたいことができなかった(30.3%)	周囲に勧められた (26.3%)	事業に活かせる免許・資格の取得(24.2%)

図4: 中小企業庁委託「起業・創業の実態に関する調査」(2016年11月、三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株))
(注)1.起業を実現した起業家が起業に関心をもったきっかけについて集計している。
2.複数回答のため、合計は必ずしも100%にはならない。

大学発ベンチャーの創出 31 32

○ 米国と比べ、新設数、売上高とも小規模。

出典：Highlights of AUTM's U.S. Licensing Activity Survey FY2013、
大学発ベンチャーの成長要因を分析するための調査（経済産業省、2015年）、
JST研究成果発ベンチャー調査報告書（JST、2012年）

大学発ベンチャーの創出の日米比較

	日本	米国
大学発ベンチャー 新設数（2013年）	64社	818社
大学発ベンチャー 平均売上高	0.5億円	9億円

ベンチャー投資環境 33 34 35 36

○ VC等によるベンチャー投資額は依然として少ない。

（2016年：7兆5,192億円（米国）、5,353億円（欧州）、2兆1,526億円（中国）、1,529億円（日本））

○ ファンド組成額も依然として少ない。

（2016年：4兆5,283億円（米国）、7,757億円（欧州）、5兆8,744億円（中国）、2,358億円（日本））

世界のトップ企業 34

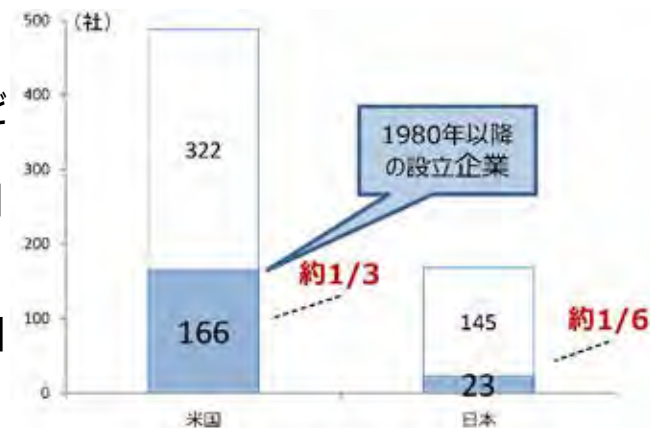
○ Forbes Global 2,000に入る企業のうち、1980年以降に設立された企業
の数は、米国では約1/3あるが、日本は約1/6程度に留まる。

○ ユニコーン企業数が米国企業109社、中国企業59社、欧州企業28社、など
に対し、日本企業は1社のみ。

○ 時価総額ランキングTop50のうち、米国企業31社、中国企業8社に対し、日
本企業は1社のみ（なお、米国はアルファベット、Amazon、Facebook、中
国はアリババ、テンセントなど、プラットフォーマーが多くランク入り）。

○ 2016年のExit(IPO、M&A)状況は、米国では726社、468.2億ドル、欧州
では1,297社、24.6億ユーロに対し、日本では175社のみ（金額不明）。

世界のトップ2,000企業（Forbes Global 2,000）



出典：Forbes Global 2000 in 2014 ※銀行、保険、投資サービス業を除く

これまでの政府の取組に係る動き等

こうした課題に今までも取り組んできたが、いまだ解決せず

「ベンチャー有識者会議」(2014)における 主な指摘事項

- ⊃ 挑戦する人が少ない
- ⊃ リスクマネーが少ない
- ⊃ グローバル化できていない
- ⊃ 大企業とベンチャーの連携の不足
- ⊃ 技術開発型ベンチャー・地域発ベンチャーが少ない
- ⊃ 行政によるベンチャー支援が不十分

「ベンチャー・チャレンジ2020」(2016)における 主な指摘事項

- ⊃ 起業人材の不足
- ⊃ リスクマネー不足
- ⊃ 顧客の発掘・販路開拓を通じたグローバルな事業展開
- ⊃ シーズを生む大学発ベンチャーの創出
- ⊃ 大企業とのオープンイノベーション・連携不足 等



我が国の強みを活かし、解決に向けて取り組むことが必要

我が国においては未だ大企業、大学等に優秀な人材や優れた技術が存在

フォーチュン・グローバル500 2017 トヨタ5位、ホンダ29位、日本郵政33位、日産自動車44位、NTT50位、
日立71位、ソフトバンク72位、イオン87位
トムソン・ロイター 国立研究機関ランキング JST4位、産総研5位、NIMS12位、理研13位

産業界には豊富な資金が存在しデジタル対応も含め社会インフラも整備

企業の内部留保 406兆2,348億円 (2016年度末時点) 出典：法人企業統計調査
(参考：GPIF運用資産額162兆6,723億円 (平成29年度第3四半期末現在))
ICT 総合進展度の評価 (全評価指標の標準偏差値をそれぞれ各国毎に平均化) で、日本は第3位。
最も安全度の高い世界の20都市ランキング 東京1位 大阪3位

勤勉な国民性

「国民の勤勉さ・才能」と答えた人の割合は52.6% (2016年) 出典：博報堂生活総研「生活定点」調査

強
み

a. シーズが把握されていない

- 技術シーズの掘り起こしを行う制度が欠如している
- 事業で支援した技術シーズの情報が各事業・組織に閉じられている
- 大学全体の産学連携機能・能力の見える化として「産学官共同研究におけるマッチング促進のための大学ファクトブック」（パイロット版）が策定されたものの、技術シーズに係る情報は記載されていない

シーズの情報を一元的に発掘し、事業化などに結び付けるマッチングが必要ではないか

b. 政府の研究開発体制の問題

- 担当部門の創業に対する意気込み不足
- 約3.8兆円の科学技術関係予算を投じているが（平成30年度）、研究開発段階から創業を念頭においた仕組みにもなっておらず、研究開発段階から顧客ニーズや社会実装のためのテーマ設定・目標設定を行っている事業が少ない
- グローバル競争に打ち勝つという発想の欠如

研究開発制度をシーズドリブンからニーズドリブンに抜本的に変革し、顧客ニーズ・社会実装を意識した制度にしていく必要ではないか

【参考】

世界初、スマートフォンによるインフルエンザ診断機器の開発（内閣府ImPACT）

マイクロデバイス技術（工学）とタンパク工学（バイオ）とを融合した世界初のウイルス計測システムを開発し、米国のリテール・クリニック市場への参入にチャレンジ



スマートフォンによる
サンプルの画像撮影



アプリによる解析・表示

パーソナル化への第一歩として

インフルエンザ (P14A 東大)



- デジタル化による結果検出化
- 小型化のためのデバイスとキット開発
- 臨床検体を用いた実証実験



小型核酸デジタル検出 (P18 凸版)



- 小型化のためのデバイスとキット開発
- RNA検出技術の構築
- 臨床検体を用いた実証実験

小型デジタル ELISA (P1A Abbott Japan)



- 小型化のためのデバイスとキット開発
- スーパー酵素・スーパーフローを用いた試薬開発
- 臨床検体を用いた実証実験

c. 大学側の問題

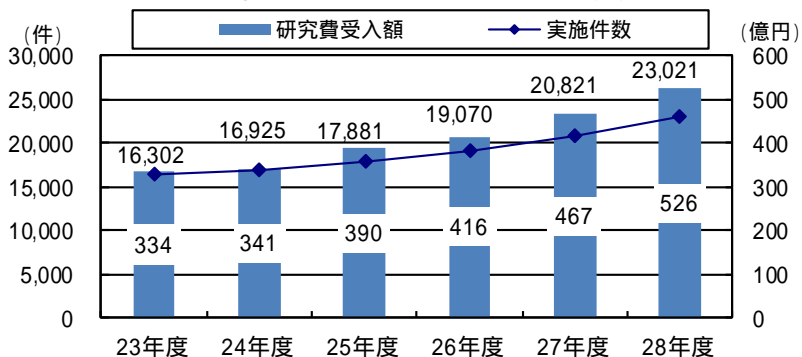
- 日本でも「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」の策定やオープンイノベーション機構の整備等を通じ、成果は出てきているものの、産学連携の更なる深化が求められる
- 大学発ベンチャーの新設数、売上高ともに小規模
大学改革の推進を通じ、産学官連携の強化を図ることが必要ではないか

【参考】

「基盤的経費と競争的研究費の一体改革」における「日本版フラウンホーファーモデルの試行」（内閣府）

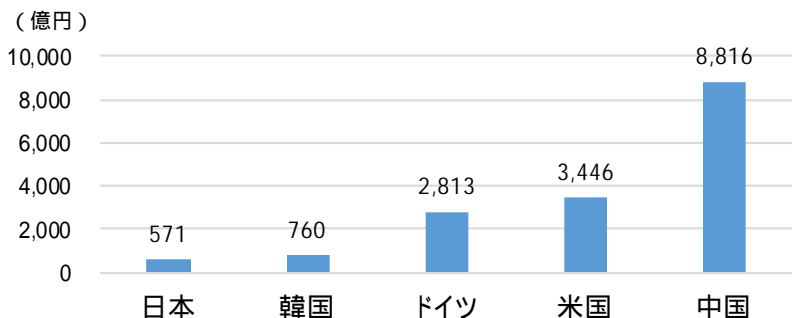
【現状】

【民間企業との共同研究実施件数及び研究費受入額】



資料：文部科学省「平成28年度 大学等における産学連携等実施状況について」

【大学における企業負担研究開発費】



資料：科学技術・学術政策所「科学技術指標2017」より作成、数値は2014年

（参考）ドイツのフラウンホーファー研究機構は、大小72研究所から構成され、各研究所の運営費の一部は、**前年度の産業界由来収入に応じ配分**されている。

産業界由来収入割合	25%未満	25以上55%未満	55%以上
各研究所への配分係数	10%	40%	10%

日本版フラウンホーファーモデル

大学が主体的に民間投資を呼び込む体制の構築

d. 破壊的イノベーションの重要性に対する認識の欠如

- 政府予算は「成功」が前提であり、アワード型制度の創設は予算制度上困難
- ムーンショット型科学技術イノベーションに対する理解が薄い
- 一方、世界では、軍需などに強いニーズに応える研究開発に張っている。

ムーンショット型の研究開発に、表彰による褒賞や企業から賞金を授与するなどの仕掛けが必要ではないか

【参考】

「DARPAチャレンジ」（米国）

懸賞金方式（Prize）によるイベント形式での研究支援プログラム。決められた目標を短時間でクリアするためのイノベティブなアイデアを競わせる。これらのアイデアは、テロ対策等に使えるとともに民生への応用可能性も意識されている。低コストでアイデアを発掘する手法として注目。

名称	開催年	賞金	チャレンジ概要
グランド・チャレンジ	2004	100万ドル	砂漠での長距離無人自動車レース。完走車なし。
グランド・チャレンジ	2005	200万ドル	砂漠での長距離無人自動車レース。5台完走し、スタンフォード大学チームが優勝。
アーバン・チャレンジ	2007	200万ドル	市街地での長距離無人自動車レース。6台完走し、カーネギーメロン大学チームが優勝。
ネットワーク・チャレンジ	2009	4万ドル	全米に隠した10個の気球の正確な位置を特定する。インターネットとソーシャルネットワークの活用を競う。MITチームが優勝。
DMACE* チャレンジ	2010	5万ドル	デジタル製造工程で作られた生成物の物性を予測するモデルの開発。UCSBチームが優勝。
シュレッター・チャレンジ	2011	5万ドル	シュレッターにかけられた文書を最も早く復元しメッセージを解読する
ロボティクス・チャレンジ	2012-15	200万ドル	災害時に人間の代わりに現場で初期対応に当たれるロボットを開発する

*DMACE: Digital Manufacturing Analysis, Correlation and Estimation

e. 2 1 世紀型創業の概念が欠如

- 多くの支援は技術開発に特化
- しかしながら技術開発を実装に結び付けるためには世界との競争を視野にグローバルプラットフォーム指向が不可欠
- 研究開発型ベンチャーは特にニッチであり、その分野におけるプラットフォームを取れる可能性が高い

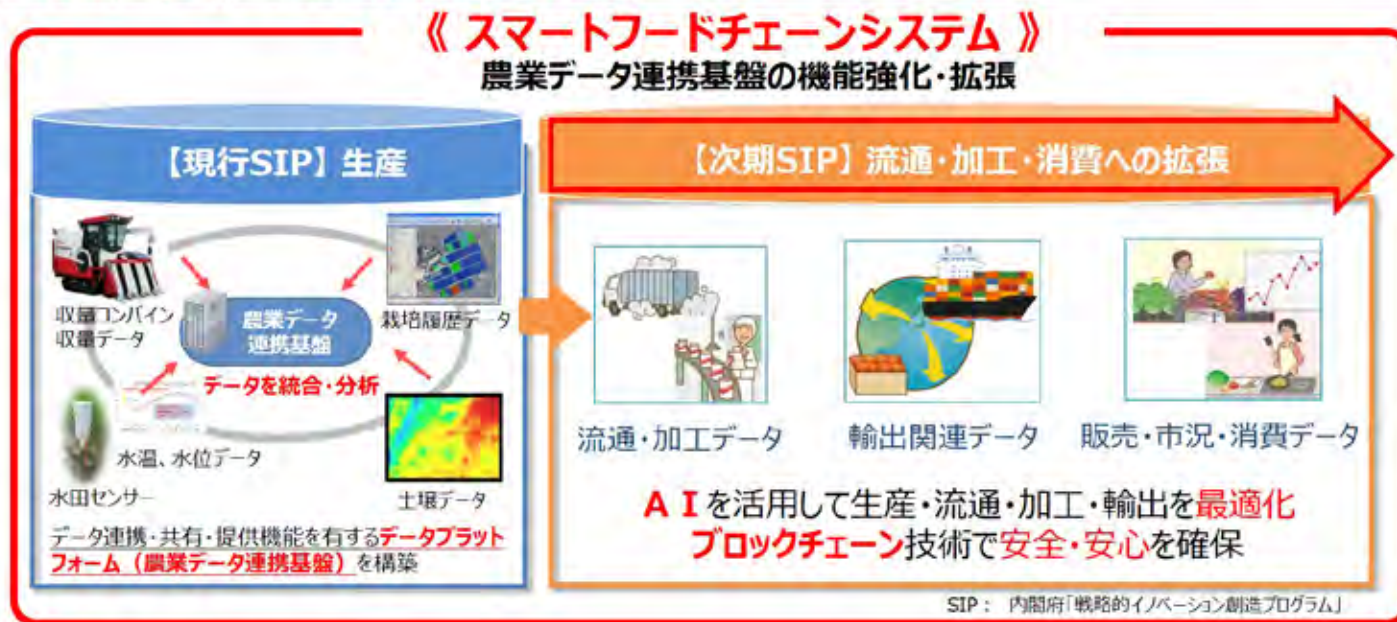
研究開発について、プラットフォーム型思考を浸透させる必要があるのではないが

Society 5.0において、全ての分野におけるプラットフォーム標準アーキテクチャーを構築し、全てのシーズが容易に当該プラットフォーム上でビジネス展開ができる環境を整備すべきではないか

【参考】

「スマート農業を支える農業データ連携基盤の構築と更なる展開」（農水省）

- データを駆使した農業生産に役立つ我が国初の「農業データ連携基盤」を構築（2017年12月にプロトタイプ稼働を開始）。
- 今後は、農業データ連携基盤を生産のみならず流通・加工・消費・輸出にまで拡張した「スマートフードチェーンシステム」を構築し、国内外へ展開・普及拡大。



- 2025年までに、ほぼすべての担い手がデータを駆使した革新的農業を実践
- スマートフードチェーンシステムを国内外に展開

f. 研究開発の社会実装に関する政府の関心が低い

- 政府の事業はイノベーションの宝庫でありながら、日本の法規制は政府事業のイノベーションを進める上で課題あり（前例踏襲主義、絶対成功...）
- 公共調達分野においても、ベンチャー企業が入る仕組みを導入することに強い抵抗がある
政府事業のイノベーション化を図る必要があるのではないか

【参考】

「科学技術イノベーション転換」（内閣府）

- 1 総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）として、平成29年4月21日、「Society5.0の推進と政府研究開発投資目標の達成に向けて」を決定。
- 1 同決定において、平成30年度予算において、「科学技術イノベーション転換」（=既存の事業に科学技術イノベーションの要素を導入するもの）を推奨。

科学技術イノベーション転換の意義

既存事業への先進技術の導入、先進技術を組み込んだ物品の調達等を促進、人材育成事業への科学技術イノベーションの視点の導入等を図ることにより、**先進技術の実社会での活用を後押しするとともに、各事業のより効率的・効果的な実施等を実現し、もって科学技術イノベーションのより積極的な活用による経済社会の発展に貢献。**



- 1 CSTIとして、各府省から登録のあった科学技術イノベーション転換事業を精査・特定。

平成29年度から30年度で当該事業に明確な変化が認められるか

当該変化が先進技術の導入等科学技術イノベーション転換として相応しい内容に相当するか

当該変化に関係のない予算が含まれていないか（転換が事業の一部に止まるものについては、該当部分のみを切り出し）

- 1 特定した事業について、**予算編成過程で重点が置かれるよう、財務省と連携。**

【科学技術イノベーション転換の代表例】

例① 公共事業への先進技術の導入【厚・農・国】

公共事業に対し、先進技術の導入のための技術開発や実証等を含み込み、これにより、公共事業が技術開発・実証の場へと転換。

◎国土交通省の例：公共事業への「i-Construction」の導入



例② 各省事業への先進技術の導入【各省】

各省が実施している事業の内容を見直し、先進技術を導入、実証。これにより事業の効率・効率が向上するとともに、先進技術の普及を後押し。例えば、郵務省ではビッグデータ等を活用し、火災延焼シミュレーションを高度化、科学的検証に基づく火災延焼予測を実施可能に。



例③ 民間への先進技術の普及・促進【各省】

各省が実施している補助事業の内容を見直し、先進技術を普及・促進させるための事業へと転換。例えば、農林水産省では、農業経営者への補助金の一部を、ロボットや先端IT等の導入補助へと転換。



例④ 医療情報基盤の整備【厚生労働省】

これまで「種」医療品医療機器総合機構に構築してきた電子カルテ等の医療情報データベースを、平成30年度より、行政（国機構）以外に、製薬企業による医薬品の安全対策や、アカデミアによる研究にも利用可能な医療ビッグデータの基盤として拡充。



g. エコシステムが構築されていない

- 省庁・組織横断的なベンチャー支援事業の実施件数は0、一元的な申請窓口なし
- 官民ファンドも個別に支援を実施
- コーディネーター、プロジェクト・マネージャー、URA等の支援人材が不足している

エコシステムを構築し、如何なるステージの創業にも対応・継続的に支援する仕掛けができないか

【参考1】

（一社）日本経済団体連合会「Society 5.0の実現に向けたイノベーション・エコシステムの構築」（2018年2月）

2.(1) (2) ベンチャー政策の充実（抜粋）

現在は、各省庁・研究開発法人で、所管分野のベンチャー支援策に小規模に取り組んでおり、2016年に策定されたVenture Challenge 2020は、各省庁の施策の羅列に留まっている。全省庁・研究開発法人のベンチャー支援策をとりまとめ、段階に応じてシームレスに支援する政策パッケージを整えた上で、わが国として重視すべき分野や段階の、有望な案件に戦略的に投資すべきである。

また、企業からの投資を促進する上でも、ベンチャー企業へのリスクマネー供給の担い手である官民ファンドや政府系金融機関の役割は重要である。

【参考2】

「ステージ別ベンチャー支援施策マップ」

「起業」を もっと身近に・簡単に!	「事業化」の資金・ ノウハウ提供します!	「成長」の機会 増やします!
<p><起業家教育・人材育成></p> <ul style="list-style-type: none"> ●初等中等教育における起業家体験活動の普及促進【文、地】 ●高等教育における起業家教育普及促進 (EDGE、LUGOP、起業家甲子園等)【文、研、地】 ●創業希望者向け職業スクール開催【地】 ●女性起業家等支援ネットワークの構築【地】 ●政府系金融機関による女性向け起業セミナー、ビジネスコンベンション(日本政策金融公庫、DRI)【地】 ●シムコパレー 派遣を通じてイノベーターの育成 (活動 Next Innovator)【地】 ●研究者志向型ITビジネスプラン研修 (TCP)【研】 ●地方の研究開発ベンチャー起業家候補の育成 (NEDOによる地方キックアップ)【研】 ●特約的出打人材によるアイデアの発想を支援 (未踏、育成Invest)【研、地】 <p><起業家精神の啓蒙活動></p> <ul style="list-style-type: none"> ●ベンチャーを魅惑する表彰制度 (日本ベンチャー大賞、大学発ベンチャー表彰、Japan Venture Awards、起業家甲子園・万博等)【研、文、地、各自治体】 	<p><本格テキー系></p> <ul style="list-style-type: none"> ●NEDOによる研究開発型ベンチャーの立ち上げに関する起業家候補の事業化活動支援 (SUPIプログラム)【研】 ●NEDOによる認定VCの出資を受けられる研究開発型ベンチャーの雇用化助成支援 (STS支援)【研】 ●JSTによる大学研究者への民間人材のマッチングによる大学発ベンチャー創出支援 (START)【文】 ●JSTによる研究開発型ベンチャーへの出資 (SUCCESS)【文】 ●NEDOによる新エネルギー分野のベンチャーのFS・技術開発・事業化に係る一貫的支援【研】 <p><IT系></p> <ul style="list-style-type: none"> ●先端的プロジェクトの創出に向けた企業連携・資金・施設面からの集中支援 (IoT推進40)【研、地】 ●VC等の支援を受けるIT系ベンチャーの事業化を補助/モデルケース形成 (I-Challenge等)【地、研】 <p><ローカルビジネス系></p> <ul style="list-style-type: none"> ●創業・第二創業に要する費用を補助【地】 ●創業者向けの担保保証又は融資、貸付性ローン (日本政策金融公庫)【研、地】 ●農林漁業における新産業創出・作業効率化のための新技術導入・実証・支援【地】 <p><ライフサイエンス系></p> <ul style="list-style-type: none"> ●バイオベンチャー等の育成支援【研、地】 <p><生涯キャリア開発系></p> <ul style="list-style-type: none"> ●中高年層者の起業について人材確保に要する費用の一部を助成【研】 <p><リスクマネー供給全般></p> <ul style="list-style-type: none"> ●官民ファンド、政府系金融機関による出資・バウンスイフ支援【研、地、文、研、内、財】 ●政府補助金による研究開発成果の事業化推進 (SRI制度における多岐投資誘導の導入、政府調達への案件紹介等)【全府省】 	<p><海外との連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ●シムコパレーでの現地企業・VC等との交流機会の提供 (企業・機会の紹介欄)【研】 <p><既存企業との連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ●ベンチャー、既存企業やVCが参加する国内マッチングイベント等の開催 (ベンチャー創成協議会、スパーズ・ニューエコノミー創成ネットワーク (S-NEO)、オープンイノベーション協議会、起業家万博、イノベーション・ジャパン等)【研、内、地、文】 <p><政府との連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ●政府調達におけるベンチャーを高く評価するV企業適性契約制度の導入 (官公需調達)【全府省】 ●政府が保有するデータの開放促進 (カワロクサイト整備、コースター創出等)【内、地、研】 ●柔軟な規制緩和と利便 (グレーゾーン解禁制度、企業間協働特例制度)の活用促進【研】 ●安全保障分野へのベンチャーを意図的に企業導入の機会提供 (安全保障技術研究推進制度)【防】 ●生涯分野でのベンチャー老人 (単身約世帯機器の導入申請コスト軽減等)【研】

h. 国際化を意識した施策の不足

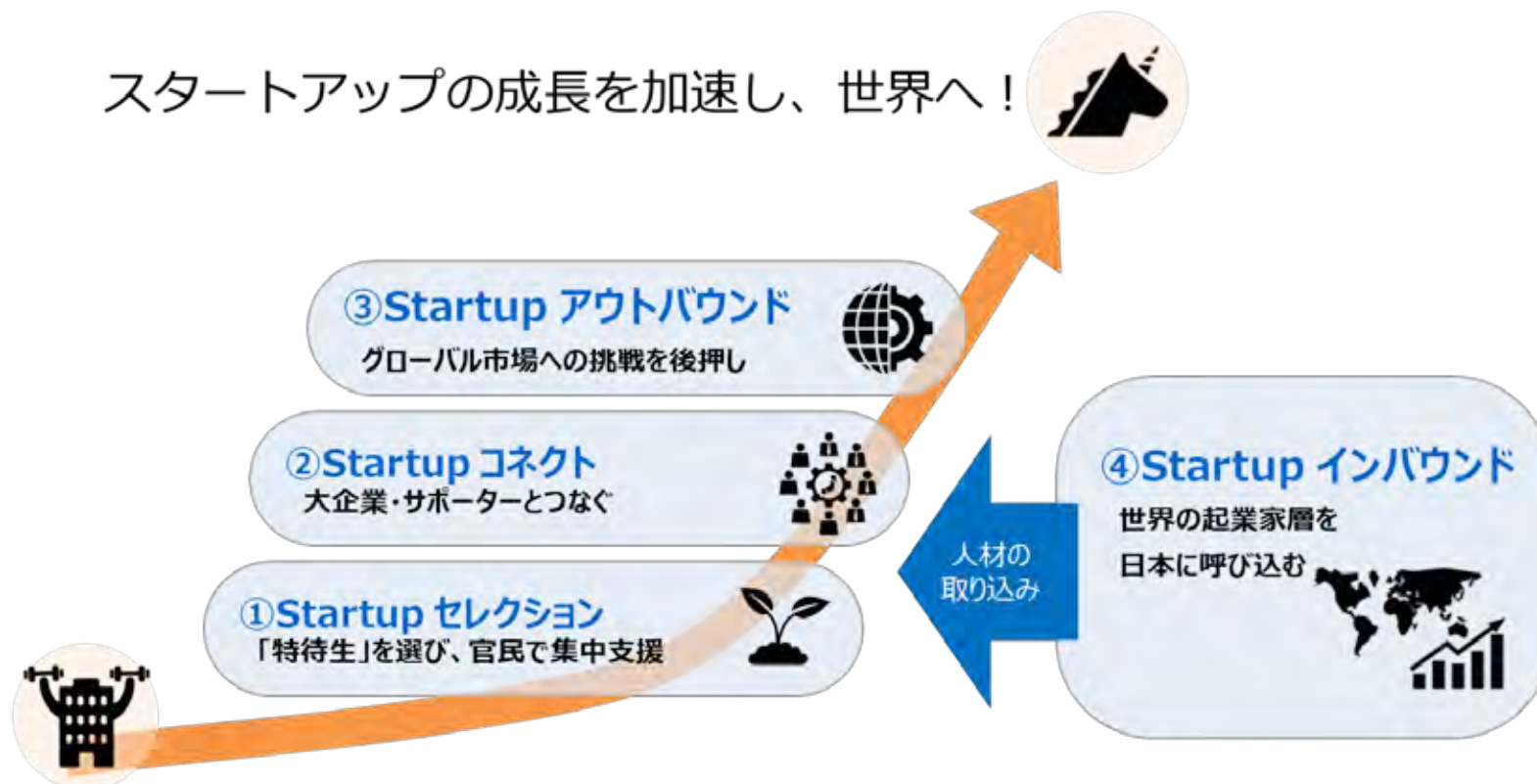
- 殆どの施策は国内の内向きなものが多い
- 海外への派遣事業は開始から間もない

海外への挑戦を促し、グローバルな視点を持たせることを促進してはどうか

【参考】

「成長スタートアップの集中支援のための新たな取組（仮）」（経産省）

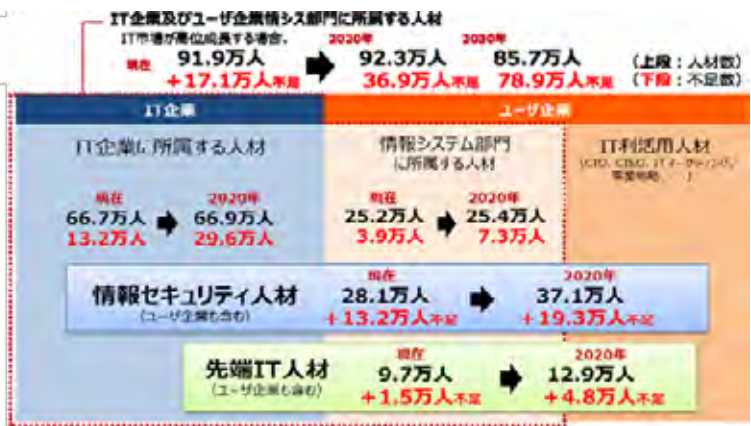
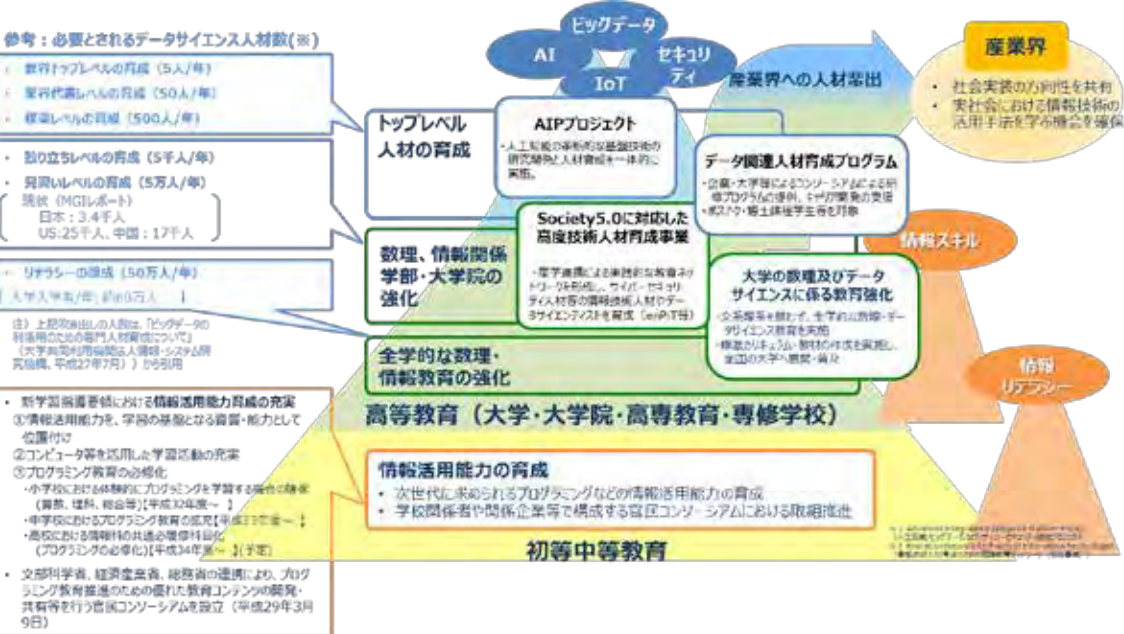
- 統一ブランドのもと、①特待生を選び、②大企業・サポーターとつなぎ、③グローバル展開を支援するとともに、④世界の起業家層を呼び込むことにより、日本の成長と雇用を支える新たなエコシステムを構築する。



i. 人材に着目した施策の不足

- 解雇は可能だが、要件が曖昧で、雇用時に条件を明記していない場合が多いため解雇が認められにくい
- 労働組合が企業ごとに設けられている
- 副業・兼業や出戻りに対する企業のネガティブな印象
- 国家公務員の場合、大企業やベンチャー企業に転職した場合、出戻りは不可
- 人材が必要とされている分野の人材獲得 等

我が国に適した人材の流動化・人材育成の方策を推進する必要があるのではないか



【参考】IT人材の最新動向と将来推計に関する調査結果 (平成28年6月経産省)

【参考】「Society5.0の実現に向けた総合的な人材育成の概念図」(文科省)

j. 根本的な制度見直しの必要性

- 新しい概念に対応しきれない、中途半端な規制改革（世界で出来ることが日本では出来ない、遅れて入ってくる）
前例に固執せず、必要な法規制見直しを柔軟に行うべきではないか

【参考】
「イノベーションと法」勉強会提言概要

「イノベーションと法」勉強会提言 ～いま、なぜ、「イノベーションと法規制」の関係を考えるのか～

資料 1 - 2

(H30.2.27)
規制改革推進会議
第16回投資等WG

(1) 社会・産業構造の変化

イノベーションにより、従来の法が想定する社会構造、前提とする時代背景が変化する

①プラットフォーム型
ビジネスの発展

(2) 法規制のあり方

本来の保護法益が何かを見直し、イノベーションの推進を後押しする規制インフラが求められる

縦割りの「業法」からの
脱却

機能ごとの新法制定

競争法的オープン
アクセス規律の導入

API接続義務
データポータビリティ

規制の柔軟性・予見
可能性の確保

サンドボックス RegTech
マルチステークホルダー・プロセス

各国当局間の協調
と柔軟な域外適用

各国ライセンスとの相互認証

(3) 具体的な課題

各事業領域で今まさに起こっている具体的な問題と、考える対処方法

①既存の法体系が妥当していない領域

- ◆ライドシェア【道路運送法】
- ◆民泊【旅館業法、民泊新法】
- ◆決済【資金決済法、割賦法、銀行法】
- ◆PtoPレンディング【貸金業法】
- ◆ソーシャルインベストメント【金融商品取引法】
- ◆PtoP保険【保険業法】
- ◆ネット通販【酒税法、薬機法等】
- ◆銀行代理【銀行法】

②予測可能性に欠け萎縮効果が生じている領域

- ◆無人自動走行(MaaS)【道路運送車両法等】
- ◆不動産【宅地建物取引業法】
- ◆医療【医師法、健康保険法、薬機法等】

③グローバルな規制調和が図られていない領域

- ◆税制・税務行政
- ◆送金等【資金決済法】
- ◆クラウドファンディング【貸金業法】
- ◆事業性ファイナンス【利息制限法、出資法】
- ◆本人確認【犯収法】

④規制が適切な競争環境を作り出した領域

- ◆宇宙【宇宙2法】
- ◆仮想通貨【資金決済法】
- ◆オープンAPIとデータポータビリティ【各業法】

政府系機関の取組における課題（仮説） [一覧]

我が国の強みも踏まえ、下記の課題（仮説）、それを解決する論点を提示

a. シーズが把握されていない	論点	、	、	、
b. 政府の研究開発体制の問題	論点	、	、	、
c. 大学側の問題	論点			
d. 破壊的イノベーションの重要性に対する認識の欠如	論点	、	、	、
e. 21世紀型創業の概念が欠如	論点			
f. 研究開発の社会実装に関する政府の関心が低い	論点	、	、	、
g. エコシステムが構築されていない	論点	、	、	、
h. 国際化を意識した施策の不足	論点	、	、	、
i. 人材に着目した施策の不足	論点			
j. 根本的な制度見直しの必要性	論点			

論点一覧（P.20-21参照）

GAPファンドやベンチャー支援機関の取組の強化、申請窓口の一元化等の一体的推進

ニーズドリブンな事業の推進

官民ファンド間で連携強化

Society 5.0の推進

民間・海外VCとの連携強化

大学改革の推進

事業展開支援での連携強化

大企業の連携強化・スピンアウト促進

単線型の日本のキャリアパスの見直し、人材の流動化等

公共調達におけるベンチャーの活用

技術・イノベーションの進展に合わせた規制・法制度の見直しメカニズムを導入

他国が手当てしていない超長期的・革新的な技術・着想への投資

これまでのベンチャー施策を踏まえ、我が国の課題を解決するために、以下の論点を考えているが、その方向性等につきご意見をいただきたい。

短期的取組

短期的取組に付随

中期的取組

他のTFにおいて検討・連携

GAPファンドやベンチャー支援機関の取組の強化、申請窓口の一元化等の一体的推進

【施策案】資金配分機関・支援機関のコンソーシアム化 研究開発助成等の一体的推進、全事業の申請窓口の一元化、官民ファンドとの協力協定

官民ファンド間で連携強化

【施策案】官民ファンドのコンソーシアム化、資金配分機関・支援機関との協力協定

民間・海外VCとの連携強化

【施策案】民間VC等と連携した研究開発助成の実施、米国等の有力VC/アクセラレータとのネットワーク構築

事業展開支援での連携強化

【施策案】JETROのプログラムとの連携を検討、オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会（JOIC）のネットワークを活用、海外事務所情報の共有化・現地での連携を強化（支援案件の共有、情報発信など）による海外VCの呼び込み

単線型の日本のキャリアパスの見直し、人材の流動化等

【施策案】ジョブ型の導入、給与や退職金、年俸制、兼業・副業の推進、出戻り採用の奨励 等

技術・イノベーションの進展に合わせた規制・法制度の見直しメカニズムを導入

【施策案】横断的・オープン・事後・柔軟な規制の見直し、国家戦略特区での社会実装、失敗を許容する文化の醸成

短期的取組

短期的取組に付随

中期的取組

他のTFにおいて検討・連携

ニーズドリブな事業の推進

【施策案】アワード型事業、目利き人材等からの助言スキームや顧客とのマッチングスキームを付加、目利き人材の育成

Society 5.0の推進

【施策案】すべての分野におけるグローバルに通用するプラットフォーム標準アーキテクチャーを構築、いかなる研究開発シーズも容易に当該プラットフォーム上でビジネス展開ができる環境を整備

大学改革の推進

【施策案】起業家教育のカリキュラム化、施設・設備の導入、出資機能を含めた資金提供、目利き人材の登用、民間由来収入等に応じて資金を配分するフラウンホーファー型の仕組みの検討、大学等発ベンチャーの技術シーズデータベースの構築と成果の橋渡し、学際的教育による目利き人材の育成

大企業の連携強化・スピナウト促進

【施策案】JOICの活動の推進、スピナウト税制、ガイドラインによるカーブアウト等の好事例を共有、日本型・研究開発型ベンチャーエコシステム

公共調達におけるベンチャーの活用

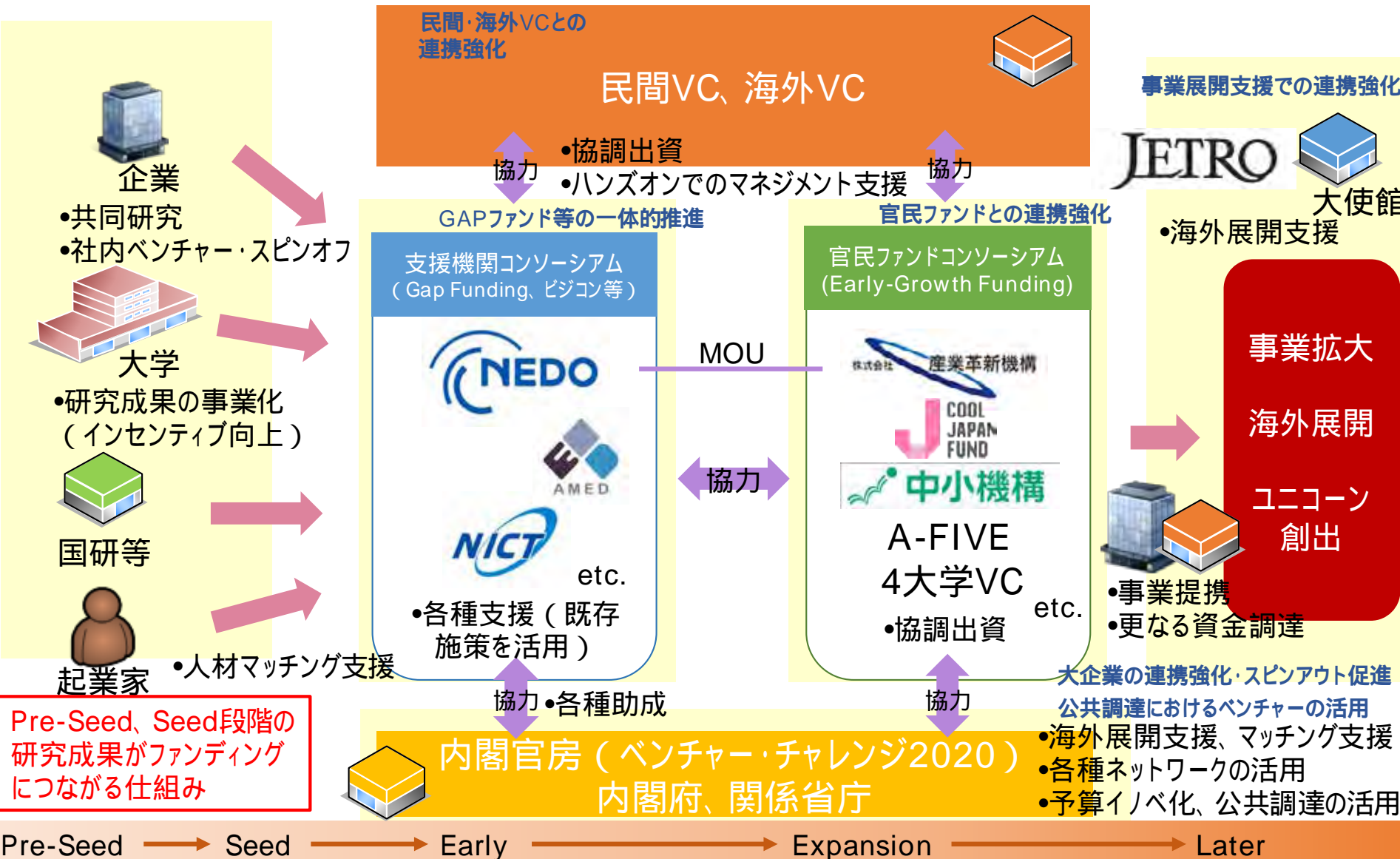
【施策案】イノベーション転換の推進・拡大、内閣府オープンイノベーションチャレンジの継続・対象拡大、省庁向けガイドラインの作成による好事例の共有等による役所の意識・制度改革

他国が手当てしていない超長期的・革新的な技術・着想への投資

【施策案】超長期的・革新的な技術・着想の発掘、SDGsを活用した海外での実証

今後の取組（案） [1 / 3] GAPファンド・官民ファンドの連携

Pre-SeedからLaterまで、一貫した支援を実施。これまでは個別に支援を行っていた、民間VC・海外VC、政府の支援機関、官民ファンドが相互に連携する施策を講じる他、人材の流動化促進策等について検討を進める。



Pre-SeedからLaterまで、一貫した支援を実施

超・革新的な（実現しても数十年先の、常識外れな）技術・着想等を、失敗を許容しながら発掘・育成し、社会ニーズに橋渡し。

内閣府・CSTIIによる支援

- 既存の常識を覆す技術・着想を広く公募し、既存事業の一環で表彰する等の支援を実施（アワード型支援）。
テーマ例）人工生命、火星移住、自動車事故ゼロ、病死ゼロ、など
- その際に、失敗を許容する観点から、成功案件のメリットが全投入費用を上回ればよいとの発想で審査・評価等を実施。

併せて、これまでとは異なる発想で規制を見直し。

イノベーションに対応する規制等

- 特区のような地域のみならず、Society 5.0で構築するプラットフォーム上で規制緩和を実現。
- 規制の柔軟性と予見可能性の確保（サンドボックス等）。

技術・イノベーションの進展に合わせた規制・法制度の見直しメカニズムを導入
ニーズドリブな事業の推進

Society 5.0の推進

他国が手当てしていない超長期的・革新的な技術・着想への投資

今後の取組（案） [3 / 3] 日本型・研究開発型ベンチャーエコシステム

- 世界各国で、現状や国民性に合った特徴的なエコシステムを構築。
- 日本においても、他国の真似をするのではなく、日本に合ったエコシステムの構築が必要。
- 我が国の強みである優秀な人材と優れた技術を持つ大企業、大学をハブとして、勤勉な国民性を活かし、研究開発型ベンチャーの成長を促進（グロースのための資金不足解消とも整合的）。 **9**
- 政府は、Society 5.0における創業の位置づけを明確化するとともに、プラットフォームを提供。また、社会実装のための規制改革や公共調達によりサポート。

日本の強みを生かした「日本型・研究開発型ベンチャーエコシステム」をメッセージとして打ち出し、大企業、大学、若者等にロールモデルを示すことにより、創業を加速化

日本型・研究開発型ベンチャーエコシステムのイメージ

日本の強み・特徴を生かすためには、大企業とベンチャー企業との間で、対等な協業・連携等や柔軟な人材の移動を促し、起業に係るリスクを低減させることが肝要



単線型の日本のキャリアパスの見直し、人材の流動化等
大企業の連携強化・スピンアウト促進

43 ~ 48

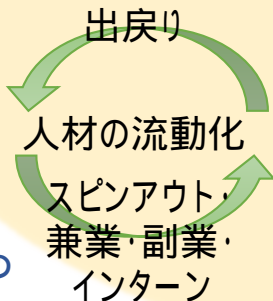
政府

Society 5.0のプラットフォーム提供、
規制改革、公共調達等

技術・イノベーションの進展に合わせた規制・
法制度の見直しメカニズムを導入
Society 5.0の推進
公共調達におけるベンチャーの活用

出資、協業、M&A、
ビジネスの場と
ノウハウの提供等

知の提供、出資等



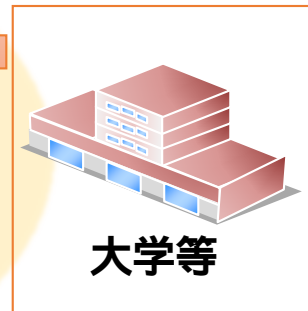
研究開発型ベンチャー
創業



出資、ハンズオン支援等

民間VC、海外VC

事業展開支援での連携強化



大学等

39 ~ 42

参考資料集

・

関連データ

各組織、ファンドの概要

資金配分機関、支援機関（国立研究開発法人）

NEDO （新エネルギー・産業技術総合開発機構）	エネルギー・地球環境問題の解決と産業技術力の強化に取り組む公的研究開発マネジメント機関。 ...起業段階から実用化段階まで、ベンチャーの研究開発や事業展開を支援。
JST （科学技術振興機構）	世界トップレベルの研究開発を行うネットワーク型研究所。 ...大学等のシーズのベンチャー化の支援、出資による事業展開支援。
AMED （日本医療研究開発機構）	医薬品創出、再生医療、がん等9つの統合プロジェクトを中心とする研究開発を推進。 ...医療系ベンチャーに係る支援の窓口を設置。
NICT （情報通信研究機構）	情報通信分野に関する技術の研究開発を基礎から応用まで統合的な視点で推進。 ...ICTスタートアップのビジネスプランコンテスト・マッチングを実施。

官民ファンド

INCJ （産業革新機構）	オープンイノベーションにより次世代の国富を担う産業を育成・創出するため、社会的ニーズに合致し成長性と革新性が見られる企業・事業に、様々な事業化ステージで出資。
クールジャパン機構	日本の生活文化の中で育まれた「日本の魅力」を産業化し、海外需要を獲得するため、政策的意義があり収益性確保と波及効果が望まれる事業に出資・ハンズオン支援。
中小企業基盤整備機構	起業・創業期から成長期、成熟期に至るまで、企業の成長段階に合わせた支援を実施。 ...起業支援や中小企業の成長支援を行う投資ファンドへの支援。
A-FIVE （農林漁業成長産業化支援機構）	農林漁業者が農林水産物の付加価値を高めて消費者に届けていく取組（6次産業化）、農業関連産業の事業再編・事業参入を出資等の手法により支援。
4大学VC （官民イノベーションプログラム）	大学における研究活動の活性化や研究成果の活用を図るため、4つの国立大学（東北大学、東京大学、京都大学、大阪大学）に投資会社を設置し、4大学の研究成果を活用する大学発ベンチャー等を支援。

ステージ別ベンチャー支援施策マップ

「起業」を
もっと身近に・簡単に!



「事業化」の資金・
ノウハウ提供します!



「成長」の機会
増やします!



< 起業家教育・人材育成 >

- 初等中等教育における起業体験活動の普及促進【文、財】
- 高等教育における起業家教育普及促進（EDGE、UVGP、起業家甲子園等）【文、経、総】
- 創業希望者向け創業スクール開催【経】
- 女性起業家等支援ネットワークの構築【経】
- 政府系金融機関による女性向け起業セミナー、ビジネスコンペティション（日本政策金融公庫、DBJ）【財】
- シリコンバレー派遣を通じたイノベーターの育成（始動 Next Innovator）【経】
- 研究者等向けビジネスプラン研修（TCP）【経】
- 地方の研究開発ベンチャー起業家候補の育成（NEDOによる地方キャラバンの実施）【経】
- 独創的なIT人材によるアイデアの実現を支援（未踏、異能vation）【経、総】

< 起業家精神の啓蒙活動 >

- ベンチャーを称える表彰制度（日本ベンチャー大賞、大学発ベンチャー表彰、Japan Venture Awards、起業家甲子園・万博等）【経、文、総、各自治体】

< 本格テッキー系 >

- NEDOによる研究開発型ベンチャーの立ち上げを目指す起業家候補の事業化活動支援（SUIプログラム）【経】
- NEDOによる認定VCの出資を受ける研究開発型ベンチャーの実用化開発支援（STS支援）【経】
- JSTによる大学研究者への民間人材のマッチングによる大学発ベンチャー創出支援（START）【文】
- JSTによる研究開発型ベンチャーへの出資（SUCCESS）【文】
- NEDOによる新エネルギー分野のベンチャーのFS・技術開発・事業化に係る一貫的支援【経】

< IT系 >

- 先進的プロジェクトの創出に向けた企業連携・資金・規制面からの集中支援（IoT推進ラボ）【経、総】
- VC等の支援を受けるIT系ベンチャーの事業化を補助/モデルケース形成（I-Challenge!等）【総、経】

< ローカルビジネス系 >

- 創業・第二創業に要する費用を補助【経】
- 創業者向けの無担保又は低利での融資、資本金ローン（日本政策金融公庫）【経、財】
- 農林漁業における新産業創出・作業効率化のための新技術導入実証・支援【農】

< ライフサイエンス系 >

- バイオベンチャー等の育成支援【厚、経】

< 生涯現役起業系 >

- 中高年齢者の起業について人材確保に要する費用の一部を助成【厚】

< リスクマネー供給全般 >

- 官民ファンド、政府系金融機関による出資・ハンズオン支援【経、農、文、環、内、財】
- 政府補助金による研究開発成果の事業化推進（SBIR制度における多段階選抜の導入、政府調達への案件紹介等）【全府省】

< 海外との連携 >

- シリコンバレーでの現地企業・VC等との交流機会の提供（企業・機会の架け橋）【経】

< 既存企業との連携 >

- ベンチャー、既存企業やVCが参加する国内マッチングイベント等の開催（ベンチャー創造協議会、スペース・ニューエコノミー創造ネットワーク（S-NET）、オープンイノベーション協議会、起業家万博、イノベーション・ジャパン等）【経、内、総、文】

< 政府との連携 >

- 政府調達におけるベンチャーを含む新規中小企業者の契約目標の設定（官公需法等）【全府省】
- 政府が保有するデータの開放促進（カタログサイト整備、ユースケース創出等）【内、総、経】
- 柔軟な規制緩和と制度（グレーゾーン解消制度、企業実証特例制度）の活用促進【経】
- 安全保障分野へのベンチャーを含む新規企業参入の機会提供（安全保障技術研究推進制度）【防】
- 医療分野でのベンチャー参入（革新的医療機器の承認申請コスト軽減等）【厚】

* 上記は政府の主なベンチャー関連施策を整理したもので（2016年4月現在）

開業率・起業への関心等の国際比較

- 我が国は国際的に見て開業率が低く、起業に無関心な人の割合が高いが、起業を目指す人が起業に至る確度は高い。
- いかに起業への関心を高めていくかが重要。周囲の勧め等が重要なきっかけとなる。

図1 開業率の国際比較

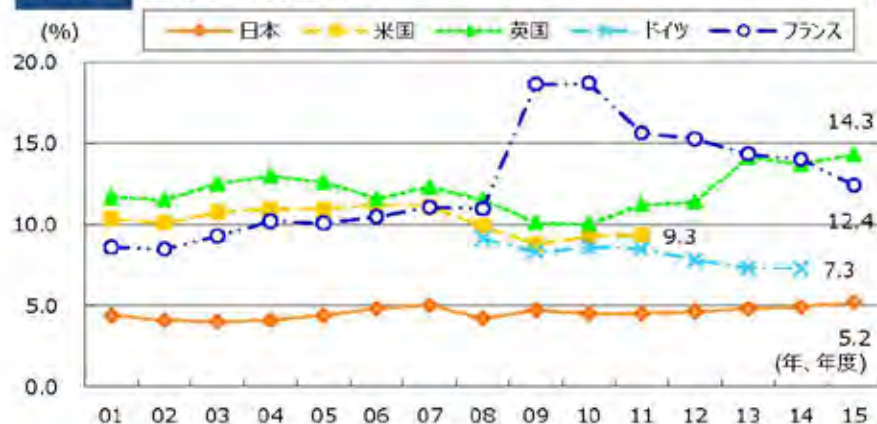


図3 起業に関心を持った人が起業準備、起業に至る割合(国際比較)

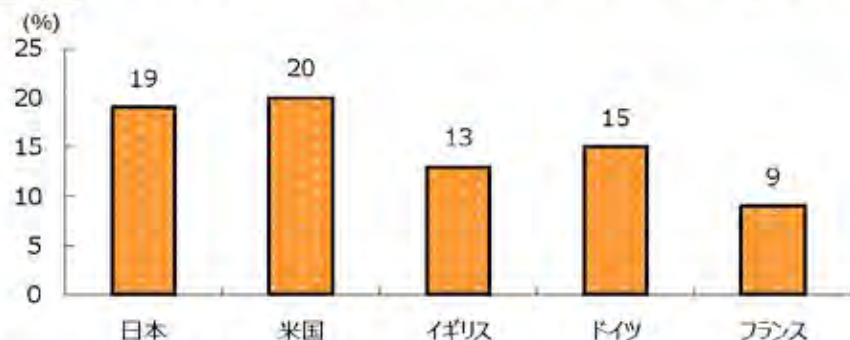


図3: 「起業活動に影響を与える要因の国際比較分析」(平成24年3月 独立行政法人経済産業研究所)から中小企業庁作成

図2 起業に無関心な人の割合(国際比較)

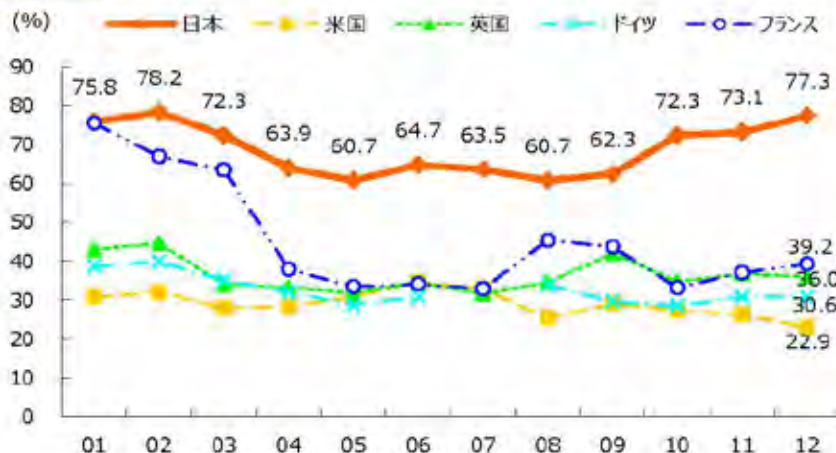


図1-2: 平成25年度「起業家精神に関する調査」報告書(平成26年3月(財)バンチャー・エンタープライズセンター)から中小企業庁作成

図4 起業家が起業に関心を持ったきっかけ
周囲の勧めや周囲の企業家の存在が重要なきっかけに

		第1位	第2位	第3位
40代以下	男性 (n=961)	周囲の起業家・経営者の影響 (40.7%)	勤務先ではやりたいことができなかった(29.2%)	勤務先の先行き不安・待遇悪化(27.5%)
	女性 (n=75)	周囲に勧められた (33.3%)	家庭環境の変化(結婚・出産等)(25.3%)	周囲の起業家・経営者の影響(22.7%)
50代	男性 (n=809)	勤務先の先行き不安・待遇悪化(35.7%)	勤務先ではやりたいことができなかった(28.4%)	周囲の起業家・経営者の影響(27.3%)
	女性 (n=107)	周囲に勧められた (37.4%)	家庭環境の変化(結婚・出産等)(29.0%)	勤務先ではやりたいことができなかった(23.4%)
60代以上	男性 (n=949)	周囲の起業家・経営者の影響 (25.2%)	周囲に勧められた (21.9%)	勤務先の先行き不安・待遇悪化(21.7%)
	女性 (n=99)	勤務先ではやりたいことができなかった(30.3%)	周囲に勧められた (26.3%)	事業に活かせる免許・資格の取得(24.2%)

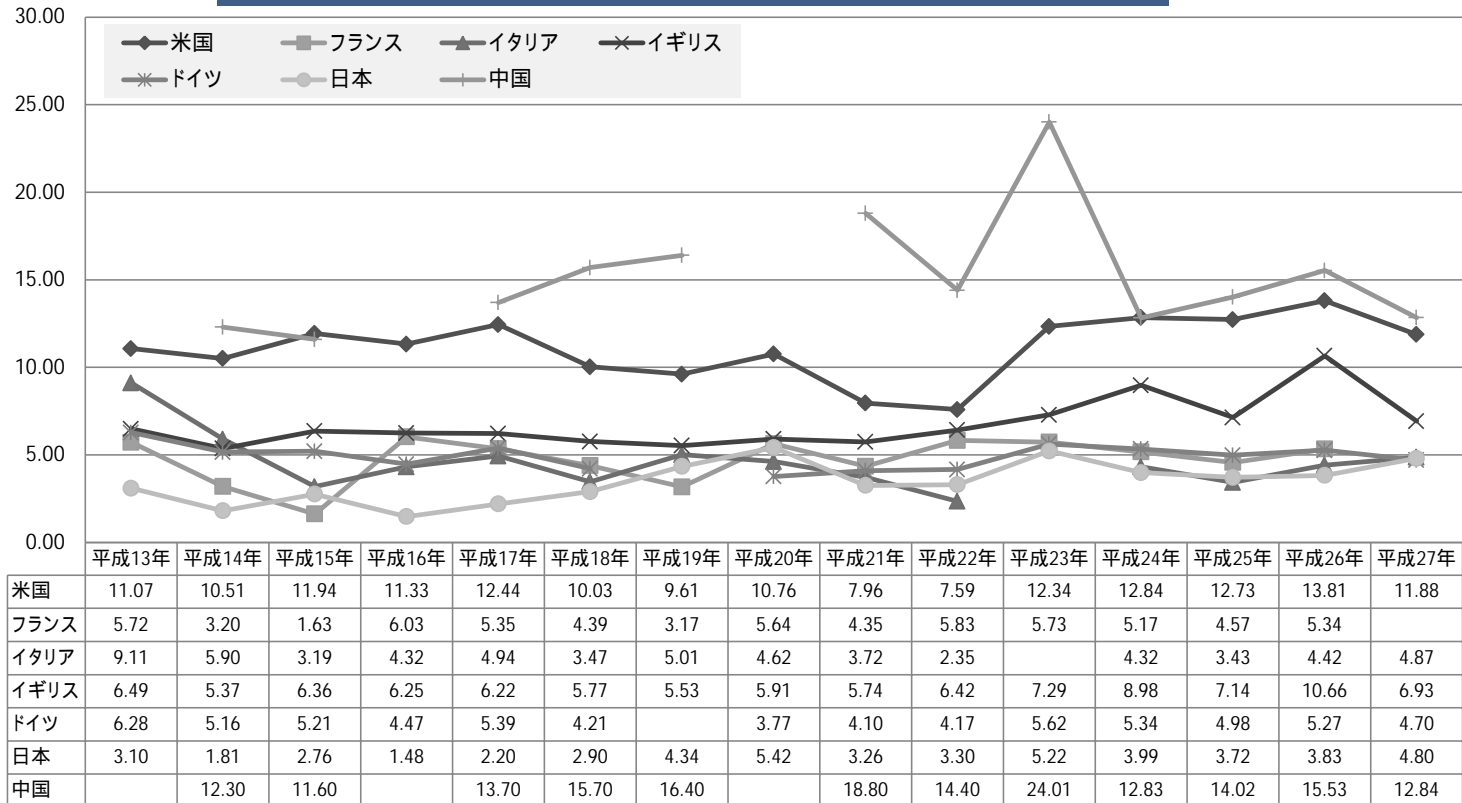
図4: 中小企業庁委託「起業・創業の実態に関する調査」(2016年11月, 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株))
(注)1. 起業を実現した起業家が起業に関心をもったきっかけについて集計している。
2. 複数回答のため、合計は必ずしも100%にはならない。

総合起業活動指数（起業者・起業予定者の割合）

総合起業活動指数

成人100人当たりの起業家の人数の割合である総合起業活動指数において、対象国(7カ国)の中で比較すると、日本は平成13年以降継続して低い水準で推移している。

図表1 総合起業活動指数(Total Early- Stage Entrepreneurial Activity: TEA)



(注) TEAは成人人口100人当たりの(誕生期+乳幼児期)の段階にある起業家の人数である。起業の具体的な準備をしている人と誕生後3年半未満の人の合計を成人人口100当たりの人数で示したもの。
(出所) 経済産業省委託調査「平成27年度 起業・ベンチャー支援に関する調査 起業家精神に関する調査」を基に作成。

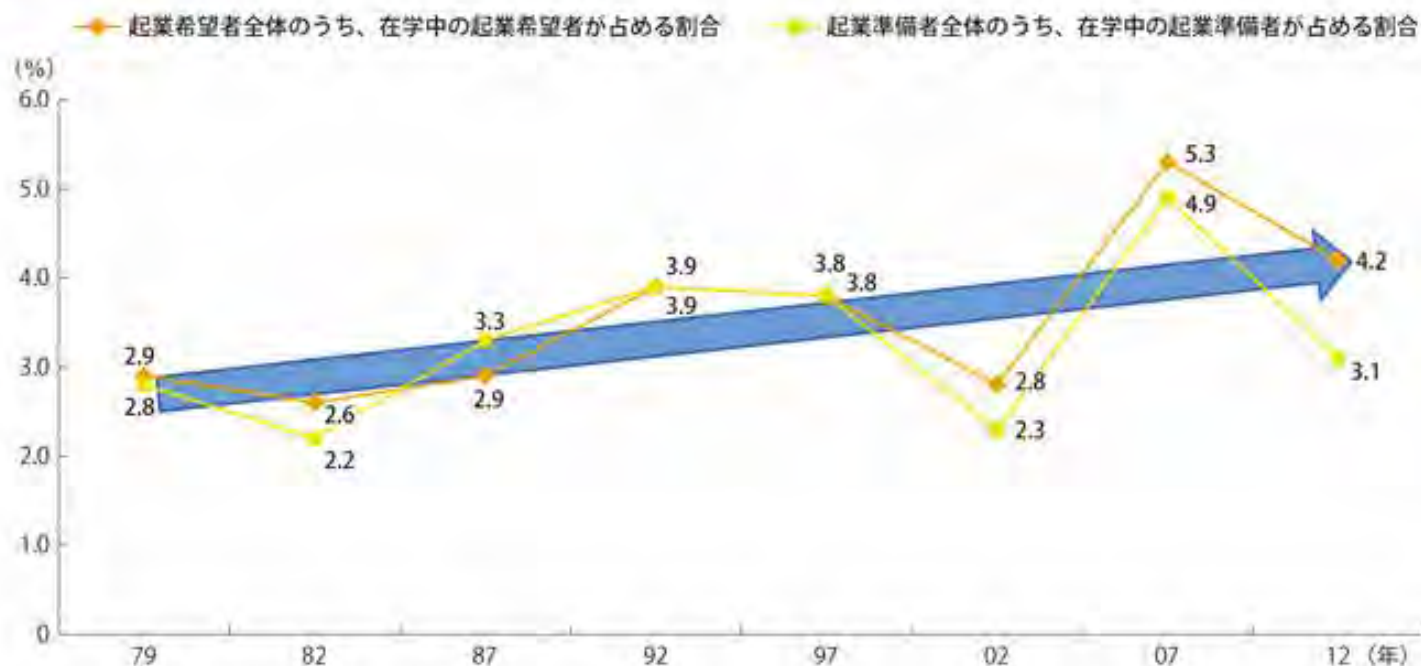
(出所) 内閣府「独立行政法人等の科学技術関係活動等に関する調査」を基に作成

在学中の学生の起業意識の推移

(6) 学生の起業意識の変化

起業希望者全体に占める、在学中でかつ起業を希望している学生の割合と、起業準備者全体に占める、在学中でかつ具体的に起業準備を行っている学生の割合について、経年の推移を見てみると、在学中の学生の起業への意識が徐々に高まっていることが分かる。

第2-1-6図 在学中の学生の起業意識の推移



資料：総務省「就業構造基本調査」再編加工

- (注)1. ここでいう「起業希望者全体のうち、在学中の起業希望者が占める割合」とは、現在通学が主ではあるが仕事をしており、かつ転職を希望しており「自分で事業を起こしたい」と回答した者又は、現在通学のため仕事をしていないが、「自分で事業を起こしたい」と回答した者の合計の、起業希望者全体に占める割合を算出している。
2. ここでいう「起業準備者全体のうち、在学中の起業準備者が占める割合」とは、在学中の起業希望者のうち「開業の準備をしている」と回答した者の、起業準備者全体に占める割合を算出している。
3. ここでいう起業希望者、起業準備者には、兼業・副業としての起業希望者、兼業・副業としての起業準備者は含まれていない。

大学・公的研究機関発のベンチャー設立数

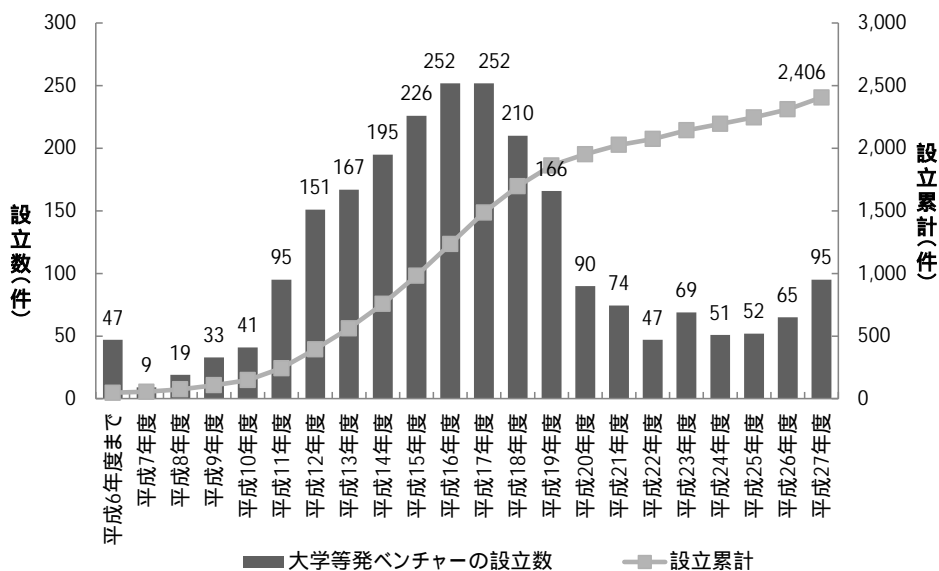
大学等 | 平成17年度にピークとなり、一旦減少したが近年増加傾向。

大学等ベンチャー設立件数は平成24年度以降再び増加傾向に転じ、平成27年度は95件となった。

研究開発型法人 | 法人発ベンチャーの内、現在も独立して存続しているものは76%。

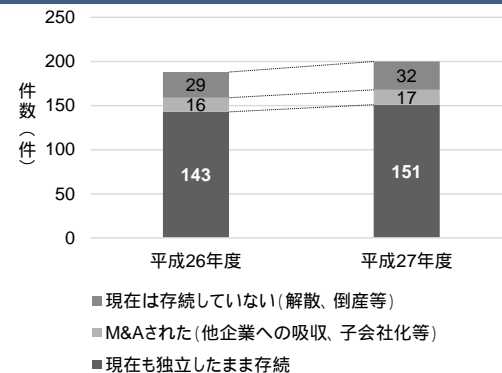
平成27年度までの法人発ベンチャー設立件数は200件、現在も独立して存続しているものは151件（全体の76%）。

図表1 大学発ベンチャーの設立数の推移（大学等）



(注) 平成21年度実績までは文部科学省科学技術・学術政策研究所の調査によるものであり、平成22年度以降の実績は本調査によるものである。
平成21年度までの大学等発ベンチャーの設立数は、「活動中かつ所在が判明している大学等発ベンチャー」に対して実施された設立年度に対する調査結果に基づき集計を行っている。なお、各年度の調査で当該年度以前に設立されたことが新たに判明した大学等発ベンチャーについては、年度をさかのぼってデータを追加している。平成22年度以降のデータについては、当該調査年度に設立された大学等から回答がなされた大学等発ベンチャー数のみを集計している。
設立年度は当該年の4月から翌年3月までとし、設立月の不明な企業は4月以降に設立されたものとして集計した。
設立年度の不明な企業9社が平成21年度実績までであるが、除いて集計した。
(出所) 文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」を基に作成。

図表2 これまでに設立された法人発ベンチャーの件数（研究開発型法人）



図表3 法人発ベンチャーの設立数と現在の状況（設立後の経過年数別）（研究開発型法人）



(注) 自ら研究開発を行う研究開発法人33法人に関する集計結果。
(注) 当該時点で存続していない法人発ベンチャーも含む。
(出所) 内閣府「独立行政法人等の科学技術関係活動等に関する調査」を基に作成。

(出所) 内閣府「独立行政法人等の科学技術関係活動等に関する調査」を基に作成

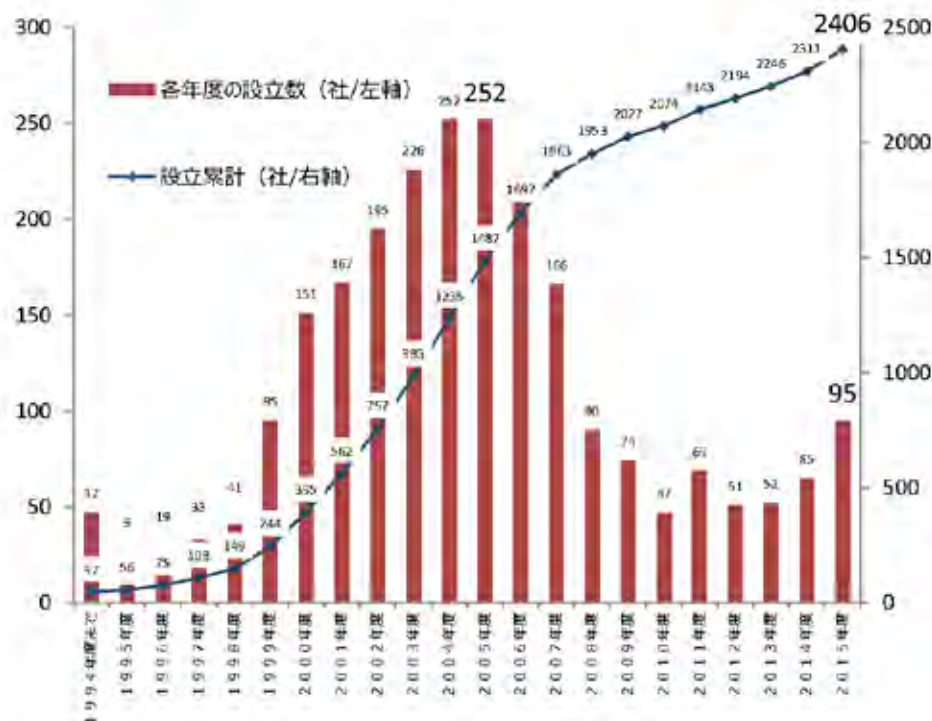
大学・公的研究機関発のベンチャー設立数

ベンチャー・エコシステムの構築に向けた課題 (Seed / Early Stage)

Seed / Early Stageの課題

- 大学・研究開発法人による研究開発型ベンチャーの創出力が弱い
 - 日本の大学発ベンチャーの設立数は2005年度をピークに低調が続いており、売上高も米国に比して小規模。
 - 研究開発法人発ベンチャーの数も少数。

大学発ベンチャーの設立数の推移



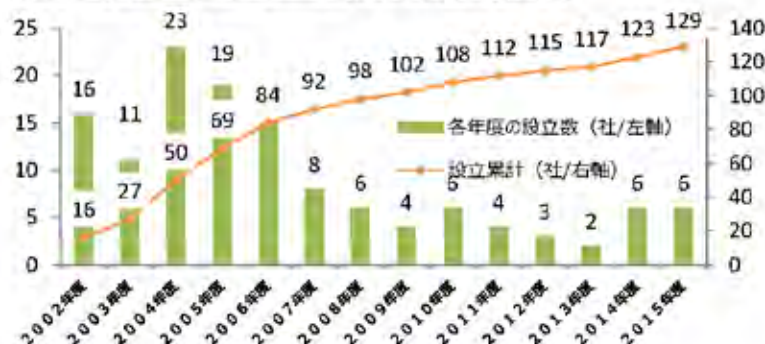
出典：平成27年度大学等における産学連携等実施状況について（文部科学省）

大学発ベンチャーの創出の日米比較

	日本	米国
大学発ベンチャー 新設数 (2013年)	64社	818社
大学発ベンチャー 平均売上高	0.5億円	9億円

出典：Highlights of AUTM's U.S. Licensing Activity Survey FY2013, 大学発ベンチャーの成長要因を分析するための調査（経済産業省、2015年）、IST研究成果発ベンチャー調査報告書(IST、2012年)

産総研発ベンチャーの設立数の推移



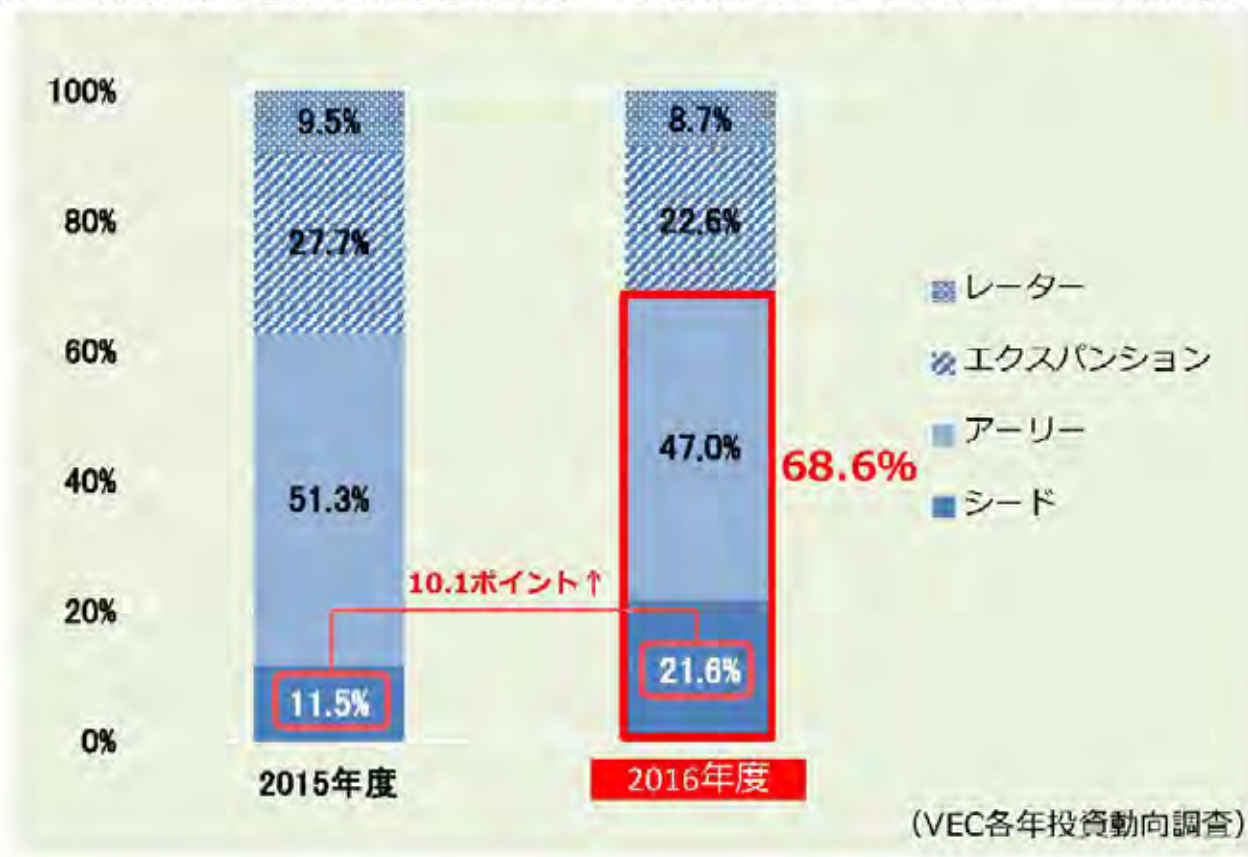
出典：産業技術総合研究所HPより

「シード+アーリー」が7割弱

(1) 2015年度・2016年度の比較

投資対象のステージを金額ベースで見ると、2016年度は「シード+アーリー」が68.6%となっている。この2ステージ合算ポイントは3年連続で増加している（参考：2014年度は57.2%、2015年度は62.8%）。また、シードは2015年度と比べ、10.1ポイント増加している。（図表6）

図表6：新規および追加投資金額のステージ分布の変化（国内向け・海外向け合算）



Later Stageの課題

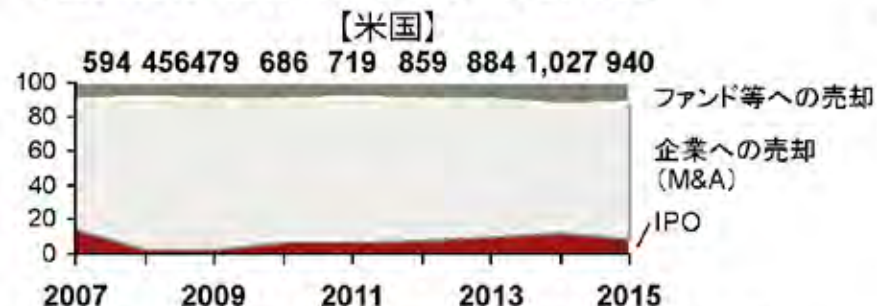
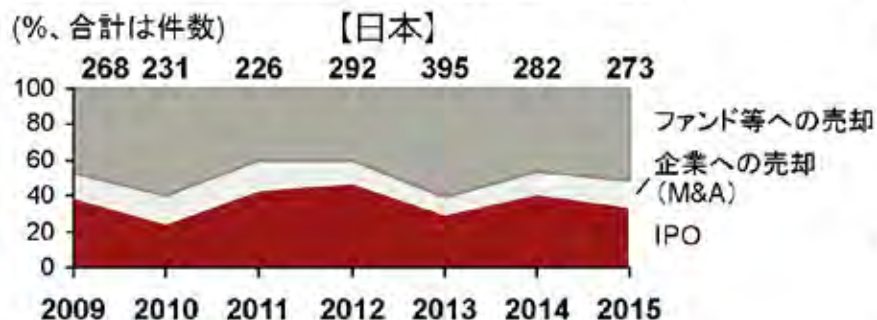
• IPO偏重のEXIT

✓ 我が国では（少額の）IPOによるEXITが圧倒的多数となっており、EXIT方法のオプションとしてのM&Aの促進が課題。一方、米国では、M&Aによりキャッシュを得た起業家が、連続的起業家やエンジェル投資家に転じることで、人材のエコシステムを形成している。

• グローバルベンチャーが少ない

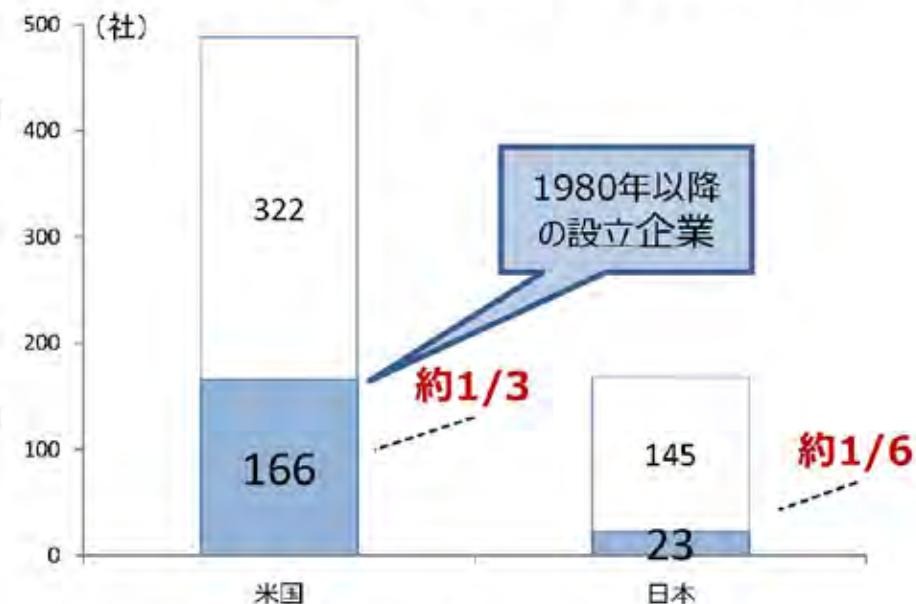
✓ また、世界のトップ企業について、米国では約1/3が1980年以降に設立されている一方、日本では約1/6に留まっており、グローバルで通用するベンチャー企業の創出・育成も課題。

VC投資企業のEXIT方法（件数ベース）



出典：リスクマネー供給及び官民ファンド等に関する国際比較調査研究（経済産業省、2016年）

世界のトップ2,000企業（Forbes Global 2,000）



出典：Forbes Global 2000 in 2014 ※銀行、保険、投資サービスを除く

ベンチャー投資額の国際比較

図表 5-2 年間 VC 投資の国際比較 (2011 年～2015 年)

地域 (金額単位)	2011年		2012年		2013年		2014年		2015年	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
米国 (億ドル)	4,050	299.1	3,991	276.6	4,295	303.0	4,442	508.4	4,380	590.7
欧州 (億ユーロ)	3,186	39.5	3,132	33.9	3,206	34.3	3,408	36.1	3,006	39.9
中国 (億人民元)	1,505	821	1,071	460	1,148	401	1,917	1,038	3,445	1,293
日本 (億円)	1,017	1,240	824	1,026	1,000	1,818	969	1,171	1,162	1,302

(注) 欧州のデータは「件数」ではなく「社数」ベース

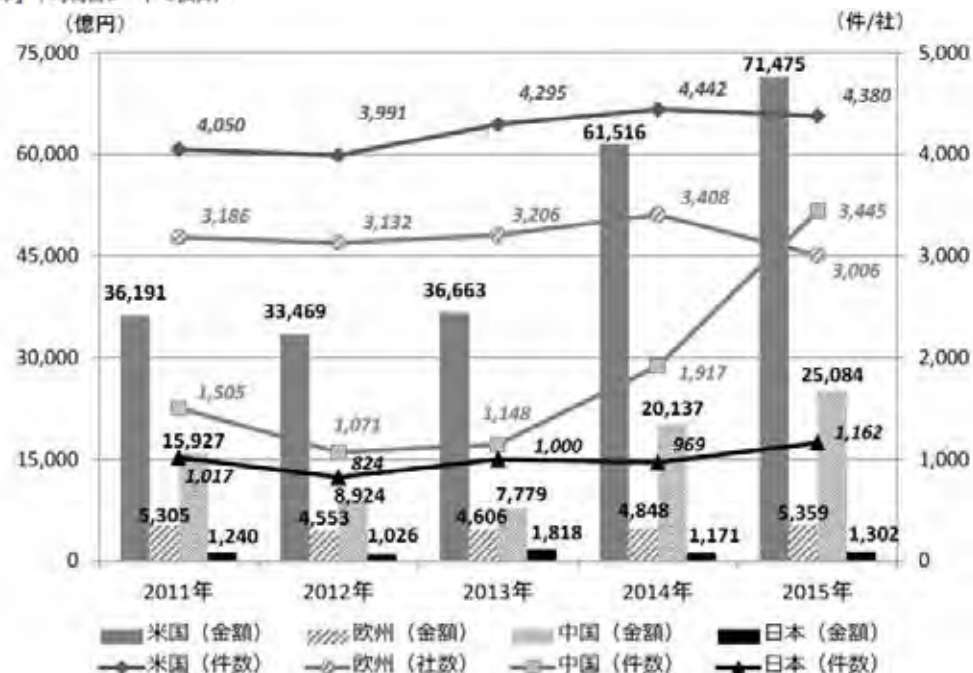
図表 5-3 年間 VC 投資の国際比較 (2011 年～2015 年 ; 円換算)

(金額: 億円)

地域	2011年		2012年		2013年		2014年		2015年	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
米国	4,050	36,191	3,991	33,469	4,295	36,663	4,442	61,516	4,380	71,475
欧州	3,186	5,305	3,132	4,553	3,206	4,606	3,408	4,848	3,006	5,359
中国	1,505	15,927	1,071	8,924	1,148	7,779	1,917	20,137	3,445	25,084
日本	1,017	1,240	824	1,026	1,000	1,818	969	1,171	1,162	1,302

(注 1) 1ドル=121.0円、1ユーロ=134.3円、1人民元=19.4円換算 (各年の金額を2015年 [暦年] 平均為替レートで換算)

(注 2) 欧州のデータは「件数」ではなく「社数」ベース



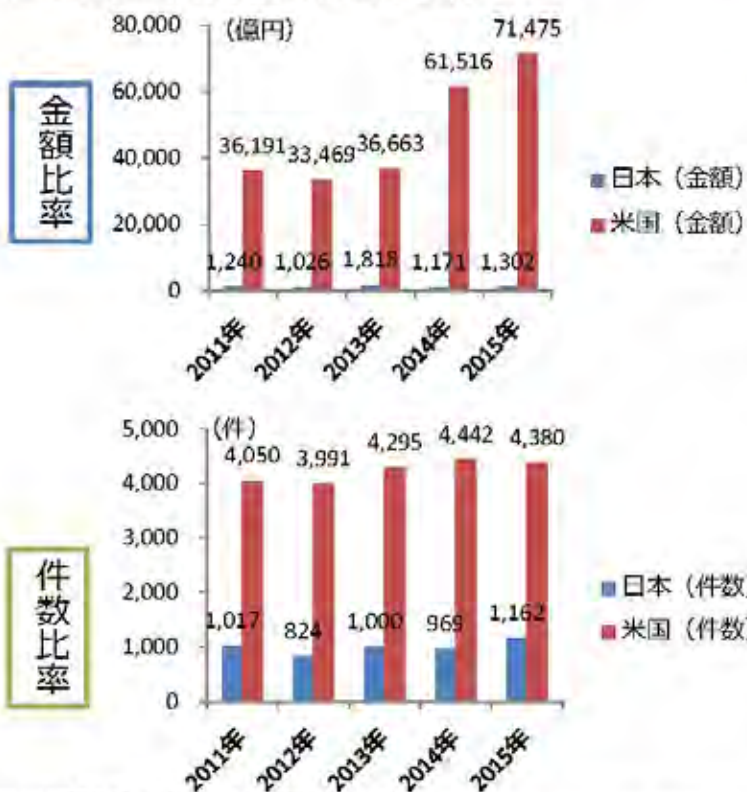
ベンチャー投資額の国際比較

Expansion Stageの課題

グローバルに戦うための資金調達

- ✓ 我が国のベンチャー投資額は、米国と比較すると極めて僅少
(日：2015年 1,302億円 / 米国：2015年 7兆1,475億円)。
- ✓ 特に、グローバルに戦うエクспанション～レイターステージのまとまった資金調達に課題。

ベンチャー投資額の日米比較



各国主要VCファンドの規模



出典：日本ベンチャー・エンタープライズ「ベンチャー白書」
※為替レートは2015年の平均為替レートで2011～2015年のデータを日本円に換算 (1ドル=121.0円)

出典：リスクマネー供給及び官民ファンド等に関する国際比較調査研究 (経済産業省、2016年)

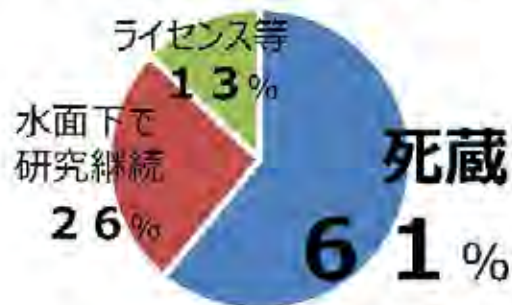
大企業の研究開発における外部連携の相手先

大企業の研究開発における外部連携の相手先

自社単独での開発/ グループ内企業との連携		70.8%	
国内他社との連携 (ベンチャー企業を除く)	12.2 %	海外企業との連携 (ベンチャー企業を除く)	1.5 %
国内の大学との連携	8.6 %	海外の大学との連携	1.2 %
国内の公的研究機関との連携	3.1 %	海外の公的研究機関との連携	0.3 %
国内のベンチャー企業との連携	0.9 %	海外のベンチャー企業との連携	0.4 %
その他(企業等からの受託等)		2.1%	

出典：平成27年度経済産業省産業技術調査(企業の研究開発投資性向に関する調査)

事業化されない企業の 研究開発成果の取扱い



出典(左グラフ)：大企業発ベンチャー研究会とりまとめ(経済産業省、2008年)

過去3年間にスピノフ・ カーブアウトを実施した企業



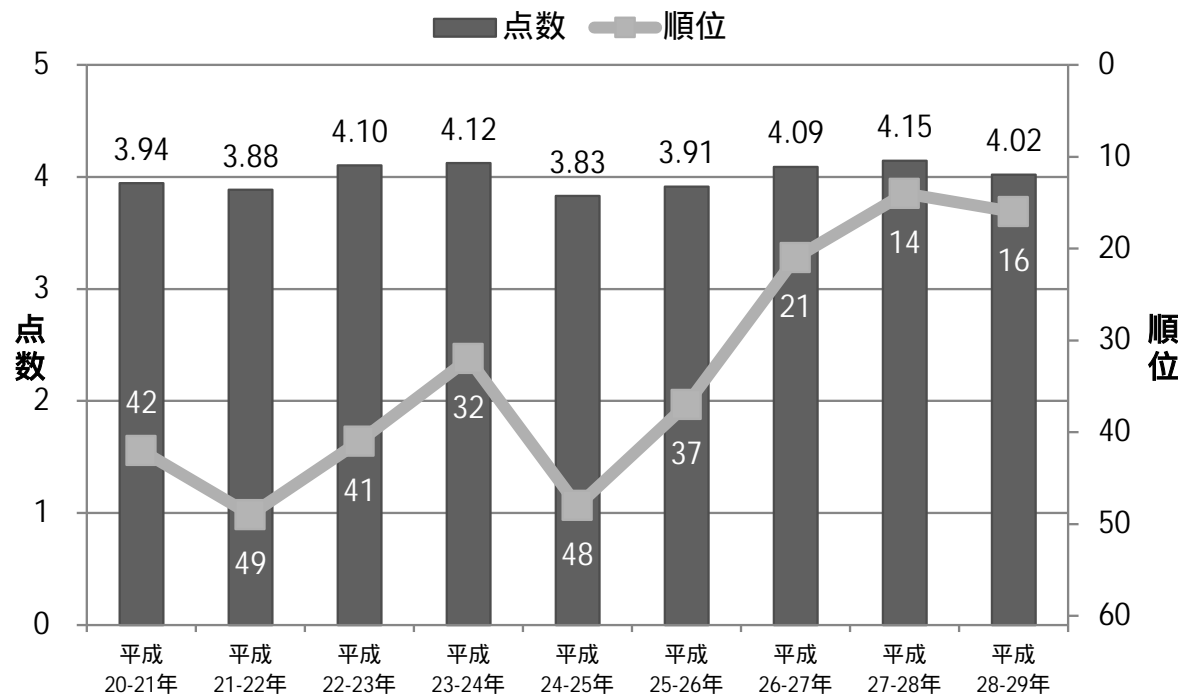
出典(右グラフ)：新事業創出支援に関する実態調査(経済産業省、2013年)

先端技術製品に対する政府調達

世界経済フォーラム（WEF：World Economic Forum）が公表している「先端技術製品に対する政府調達」のスコアは4点前後（満点：7点）で推移。

- WEFの世界競争力指標（Global Competitiveness Index）における科学技術イノベーションランキングのうち、我が国の「先端技術製品に対する政府調達」のスコアは4点前後で推移。
- 我が国の順位は2012-2013（平成24-25）年は48位であったが、2015-2016（平成27-28）年は14位に上昇し、2016-2017年は16位と前年より下降した。

図表1 WEFのイノベーションランキングにおける、先端技術製品に対する政府調達に関する点数と順位

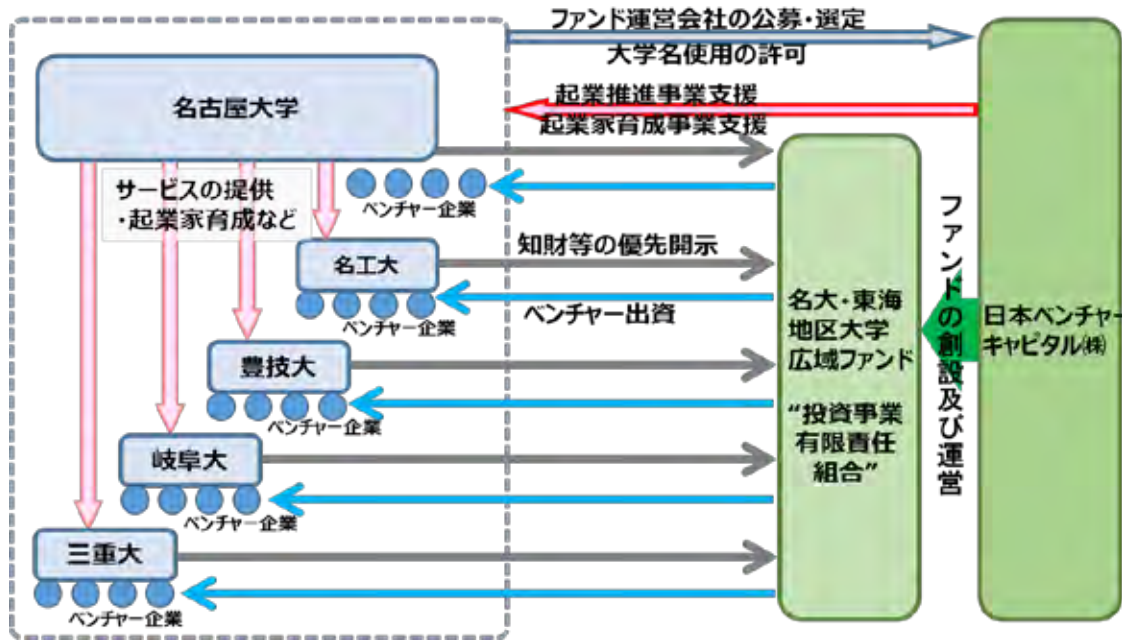


（注）「先端技術製品に対する政府調達」はWEFが公表している世界競争力指標における主要な12の指標の一つとして位置づけられている。
（出所）World Economic Forum “The Global Competitiveness Report” を基に作成。

名古屋大学・東海地区広域大学ファンド

～東海地区の国立5大学(東海地区産学連携大学コンソーシアム)発ベンチャーを対象とした広域ベンチャーファンド～

2016年4月～投資開始 ファンド額は25億円



ファンドへの出資者

- 1 (株)愛知銀行
- 1 S M B C ベンチャーキャピタル(株)
- 1 (株)大垣共立銀行
- 1 岡谷鋼機(株)
- 1 (株)シイエム・シイ
- 1 (株)十六銀行
- 1 スパークス・グループ(株)
- 1 (独)中小企業基盤整備機構
- 1 D M G 森精機(株)
- 1 東海東京インベストメント(株)
- 1 豊橋信用金庫
- 1 (株)名古屋銀行
- 1 (株)百五銀行
- 1 みずほ証券プリンシパルインベストメント(株)
- 1 三井住友海上火災保険(株)
- 1 (株)三菱UFJ銀行
- 1 三菱UFJキャピタル(株)

起業推進事業支援 ギャップファンド資金

平成28～30年度
 ・応募数54件
 ・採択数29件(名大8、名工大8、豊技大6、岐阜大5、三重大2)

起業家育成事業支援 起業家教育資金

・起業(Tongari)スクール
 ・アイデアコンテスト
 ・リーンローンパッド 名古屋
 ・アイデアピッチコンテスト

投資先

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1 . APTJ(株) | 8 . Vertitas In Silicon |
| 2 . WHILL Inc. | 9 . イーディーピー |
| 3 . (株)J-ARM | 10 . Symphony |
| 4 . (株)PREVENT | 11 . サイフィーズ |
| 5 . (株)ドリームファスナー | 12 . ときわバイオ |
| 6 . キノファーマ | 13 . オルソリパース |
| 7 . フィーチャ | |



5 大学連携によるギャップファンド運営

ベンチャーキャピタルから寄附を受けたギャップファンド資金の活用

1．大学の基礎研究により生み出された「シード段階」の知的財産を、商品として試作可能かどうかを検証する「アーリーステージ段階」まで持ち上げることで、大学の知的財産をベンチャー起業へ導くため

スタートアップ準備資金

2．東海地区におけるアントレプレナーシップを醸成し、社会のあらゆる分野で積極的に新しい価値創造にチャレンジし、自らの夢実現を目指すアントレプレナー育成のため

アントレプレナーシップ連携教育資金

5 大学によるギャップファンド委員会で活用方法を決定

東海地区産学連携大学コンソーシアム

岐阜大学

名古屋工業大学

名古屋大学

三重大学

豊橋技術科学大学

(主な取り組み)

- ・トンガリプロジェクトによるアントレプレナーシップ教育
- ・ベンチャー起業前のスタートアップ準備資金の公募・審査
- ・ベンチャー支援以外の産学連携事業の検討
- ・産学連携事業による東海地区の活性化への模索 など

強力な連携・協力体制

起業推進事業支援

知財等の優先開示

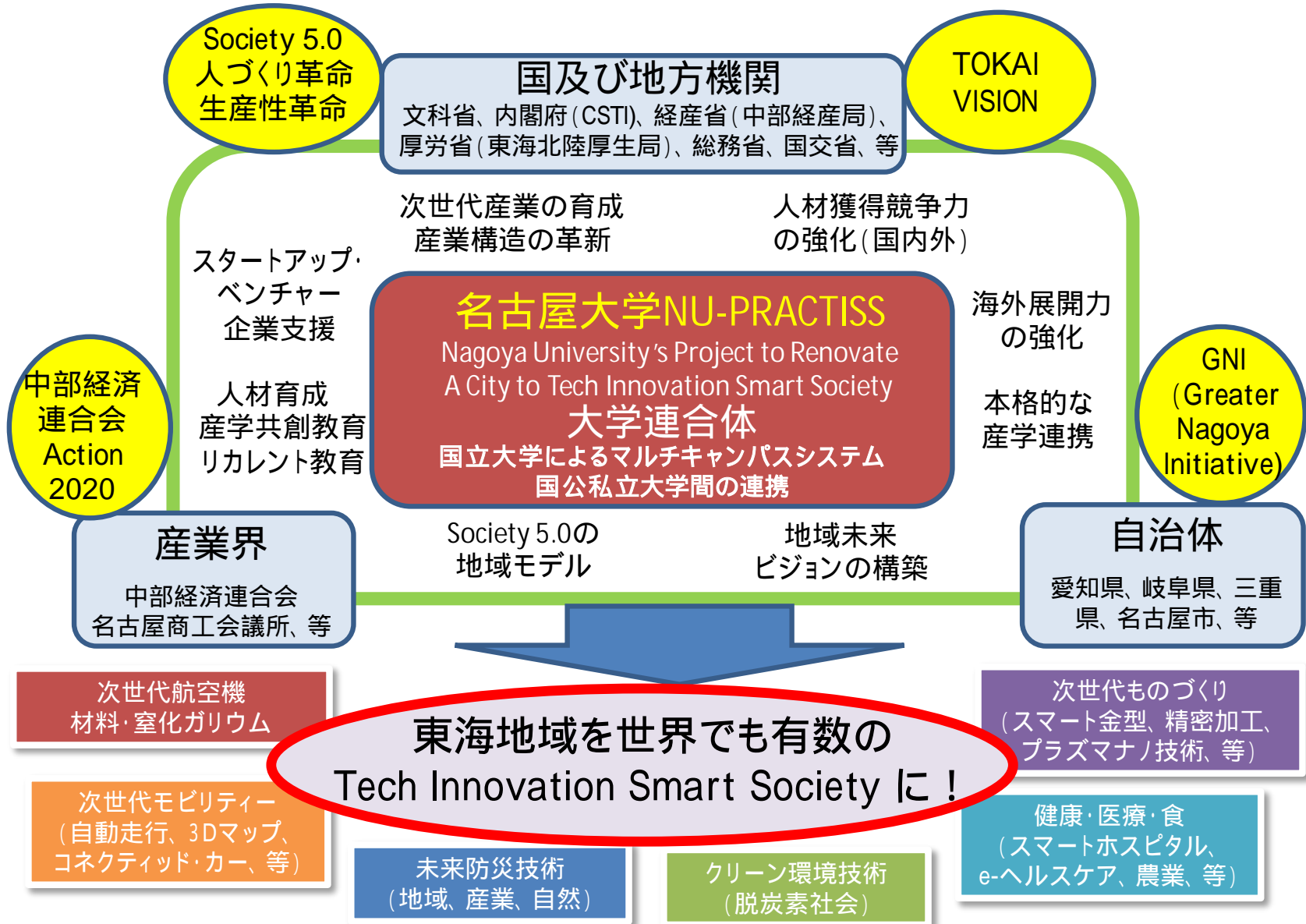
名古屋大学・東海地区大学広域ベンチャーファンド
運営・設立：日本ベンチャーキャピタル株式会社

連携模索

金融機関
東海地区の他大学・他機関

大学連合体を基幹とした地域版Society5.0めざして

—未来に向けた地域創生の核に—



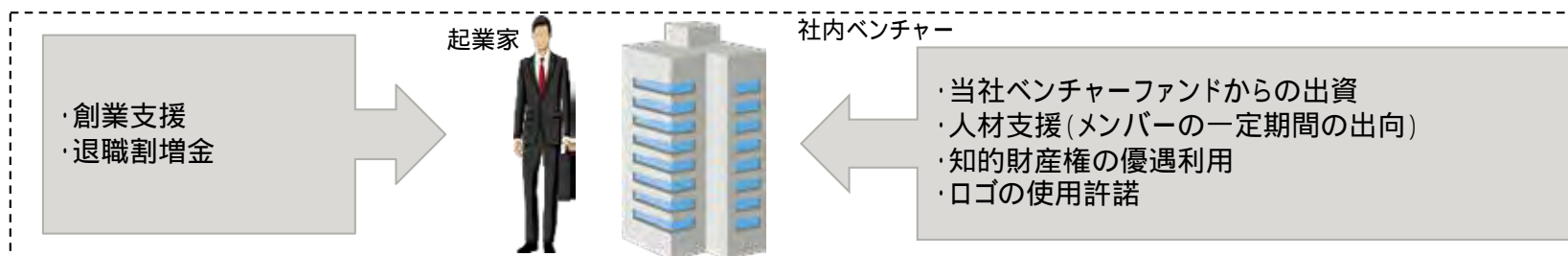
n 制度の目的

- n 富士通グループの個々人の中に埋もれる能力やアイデアを活かした新規ビジネス創出の活性化
- n 社員自らの積極的なキャリア展開を後押しし、社員自らによる企業経営の機会拡大

n 社内ベンチャーの分類

	①「スタートアップ」	②「シニアベンチャー」
応募対象者	正規従業員	45歳以上の正規従業員および定年後再雇用者(退職時)
起業の定義	将来の株式公開(IPO)も見据えた高い成長性を有すること。	高い成長性とIPOは前提とされないが、経営の安定性および当社ビジネスへの貢献、配当可能性を見込めること。
共通: ICTを活用したビジネスモデルにより新規事業の創出を目指すための起業。 (社内ベンチャーとは認められない例: 地元に戻って会計士事務所を開設)		

n 起業家、社内ベンチャーへの主な支援内容



n制度内容

項目	スタートアップ	シニアベンチャー
出資	富士通コーポレートファンド(以下、ファンド)が34%~95%の範囲で出資	ファンドが出資比率50%未満の範囲で出資
ファンドからの役員派遣	原則、社外役員(取締役、監査役)を派遣	原則、社外役員を派遣しない
新会社への支援	<p>新会社設立に当たって、必要に応じて以下の支援を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・富士通グループからの人材支援 ・知的財産権の優遇利用 ・富士通ベンチャーロゴの使用許諾 ・経営支援 	<p>新会社設立に当たって、必要に応じて以下の支援を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産権の優遇利用 ・富士通ベンチャーロゴの使用許諾 ・経営支援
起業家及び共同メンバーの退職	<ul style="list-style-type: none"> ・起業家および共同メンバーは退職しなければならない。(会社都合扱い) ・起業家が希望し、会社が一定の手続きに従い承諾を行った場合、再入社を可能とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・起業家および共同メンバーは退職しなければならない。(会社都合扱い)

「起業家」: 設立時にメンバーの中で事業会社に対して最大の出資を行い、当該会社の代表権を有する者。

「共同メンバー」: 事業会社に対して起業家未満の出資を行い、当該会社の経営幹部となる者。

n 富士通アクセラレータプログラム (2015年6月開始)

n プログラムの概要、目的

書類選考、ピッチコンテスト、面談によりマッチングされたスタートアップと富士通事業部門が協業検討チームを組み、新たな事業創出を目指す。

n プログラムの流れ



n 参加の主なメリット

富士通グループのアセットを最大限に活用した協業検討

(国内最大級の顧客ベース、クラウドプラットフォームの無償利用、TechShopの無償利用等)

事業部門幹部が参加し、協業検討チームを組成

弊社コーポレートベンチャーファンドからの出資検討

社内外のメディアを活用したプロモーションでスタートアップの商品をPR

ピッチコンテストの公開開催(メディアへの露出)

ベンチャー企業とのエコシステム形成

n 富士通アクセラレータプログラム

n これまでの実績

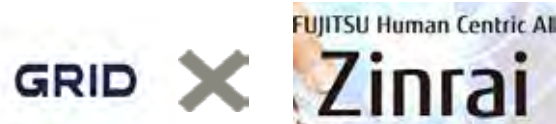
・第1期～第4期で36社と協業検討を実施



・具体的な成果



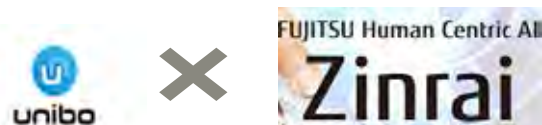
画像認識技術の研究を行うアジラ社と連携し、ICTを活用した帰宅困難者を見守る実証実験を実施。



グリッド社が提供する「ReNom」(AIを構築するフレームワーク)を、当社AI「Zinrai」機能として提供。



モビング社が展開する「Mobingi ALM」(アプリ構築を自動化)を当社「MetaArc Marketplace」で販売。



人工知能を搭載したロボットを開発するユニロボット社と協業し、当社AI「Zinrai」を強化。

育児・家族介護・配偶者の転勤などのやむを得ない事情により退職した方や、学業・転職等によるキャリアアップのために退職した方に、再度富士通で活躍していただける場を提供する制度。

<趣旨>

- ・育児・介護事情等により退職した従業員を対象とした、「再雇用制度」を見直し、対象者を拡大するとともに、名称を「カムバック制度」に変更。
- ・多様な知識・経験によるイノベーション創出の観点から、育児・介護事由以外にも対象を拡大。学業や転職等で退職した者についても、優秀な人材で会社の必要性があると認められる場合は、再雇用を行う。
(正規雇用も含む)

名称	再雇用制度（従来）	カムバック制度
再雇用条件	会社の必要性，本人の希望を考慮して決定	会社の必要性，本人の希望を考慮して決定
退職事由	育児（結婚・出産含む） 介護	育児（結婚・出産含む） 介護 <u>配偶者の転勤</u> <u>学業（留学・進学等）</u> <u>転職 等</u>
登録条件	退職時に所属長が推薦 担当人事部門に登録	<u>退職時の推薦・登録制を廃止</u>
退職後応募期間	退職後 3 年以内	退職後 <u>5</u> 年以内 5 年を超える場合は通常の キャリア採用で対応
雇用区分	有期契約社員	有期契約社員または <u>正規従業員</u>
応募方法	元職場から人事へ相談	元職場から人事へ相談 <u>採用HPに専用窓口を設置</u>