

今後の産学官連携推進施策 の方向性について

科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課

第5章 イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築

国内外の人材、知、資金を活用し、新しい価値の創出とその社会実装を迅速に進めるため、**企業、大学、公的研究機関の本格的連携とベンチャー企業の創出強化等**を通じて、**人材、知、資金があらゆる壁を乗り越え循環し、イノベーションが生み出されるシステム構築を進める。**

(1) オープンイノベーションを推進する仕組みの強化 ⇒ 平成28年度新規施策

- **企業・大学・公的研究機関における推進体制強化**（産業界の人材・知・資金を投入した本格的連携、大学等の経営システム改革、国立研究開発法人の橋渡し機能強化など）
- **人材の移動の促進、人材・知・資金が結集する「場」の形成**
- こうした取組を通じセクター間の研究者移動数の2割増、大学・国立研究開発法人の企業からの共同研究受入額の5割増

(2) 新規事業に挑戦する中小・ベンチャー企業の創出強化 ⇒ 今後に向けて検討中の施策

- **起業家の育成、起業、事業化、成長段階までの各過程に適した支援**（大学発ベンチャー創出促進、新製品・サービスに対する初期需要確保など）、新規上場（IPO）やM&Aの増加

(3) 国際的な知的財産・標準化の戦略的活用

(4) イノベーション創出に向けた制度の見直しと整備

(5) 「地方創生」に資するイノベーションシステムの構築 ⇒ 平成28年度新規施策

- **地域主導による自律的・持続的なイノベーションシステム駆動**（地域企業の活性化促進など）

(6) グローバルなニーズを先取りしたイノベーション創出機会の開拓

1. オープンイノベーションを推進する仕組みの強化

2. 新規事業に挑戦する中小・ベンチャー企業
の創出強化

3. 「地方創生」に資するイノベーションシステムの
構築

本格的な産学官連携を実現する「共創の場」の構築

企業から大学・研究開発法人への投資を今後10年間で3倍とするために、特定国立研究開発法人や指定国立大学を中心として、産学官の関係者が糾合し、戦略策定から研究開発等の推進までを行う「共創の場」を構築。これにより、我が国におけるオープンイノベーションを加速し、科学技術イノベーション創出力の抜本的な強化を図る。

【安倍総理発言】 未来投資に向けた官民対話（平成28年4月12日）
「産学連携の体制を強化し、企業から大学・研究開発法人への投資を今後10年間で3倍に増やすことを目指します。」

【大学】 産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム

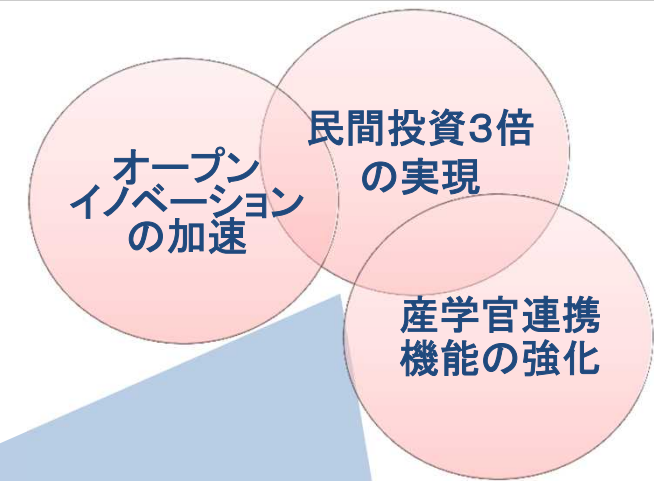
- ・新たな基幹産業の育成の核となる革新的技術の創出を目指した学問的挑戦性と産業的革新性を併せ持つ異分野融合の研究領域（非競争領域）において、民間資金とのマッチングファンドにより産学共同研究を実施。併せて、学生を含む若手への産学による研究指導を行い、上記の革新的技術によるイノベーションの担い手を育成。
- ・平成29年度においては、平成28年度の応募状況を踏まえた新規採択件数を要求するとともに、非競争領域における研究の性格に合わせた知財活動の強化を図る。

【大学・研究開発法人】 産学官連携リスクマネジメントモデル事業

- ・大学における研究経営システムの確立に向けて、産学連携活動を行う際に生じ得るリスク（利益相反、技術流出等）のマネジメントモデルの構築と大学が有する知的資産（人・モノ・金）を効果的・効率的にマネジメントするための人材育成システムの構築を図る。
- ・平成29年度においては、財源多様化を図るための産学連携イノベーションシステムの基盤整備のモデル構築を図る。

【研究開発法人】 オープンイノベーションプラットフォーム構築支援事業（検討中）

- ・「大学・研究開発法人への民間投資を3倍に」の目標実現のため、文部科学省の国立研究開発法人におけるオープンイノベーション・プラットフォーム構築に向けた改革の推進を図る。
- ・国立研究開発法人を中核としたオープンイノベーションの更なる加速に向けて、平成29年度より、国立研究開発法人の橋渡し機能等の強化に取り組む。



【大学・研究開発法人】 制度的対応

（平成28年5月19日産業競争力会議配布資料より）

- ・産学連携を深化させるべく、大学、国立研究開発法人側の目標設定、体制強化や企業におけるイノベーション推進のための意識・行動改革の促進などイノベーション創出のための具体的な行動を産学官が対話をしながら実行・実現していく場を、文科省・経産省が協力して、今年度中に創設。
- ・本格的な産学連携の実現に向けて、企画提案機能を含めた産学官連携の推進体制、知財取扱い、営業秘密保護、共同研究の経費負担、クロスポイントメント制度等の在り方について、関係省庁が連携してガイドラインを策定。

背景・課題

○我が国の大学には、世界トップレベルの研究能力によって大きなインパクトを持つイノベーションを起こすポテンシャルが存在するにもかかわらず、その活用の可能性、価値に関する企業への説明・提案は十分ではなく、特に基礎研究については企業からの資金導入がわずかにとどまっている。他方で、海外の大学では、基礎研究から企業との共同研究に積極的に取り組み、その中で学生など若手の育成も行われている。

○我が国の大学においても、このような基礎研究からの産学連携を促進し、長期的視野を必要とするオープンイノベーションへの大学の貢献を拡大するとともに、大学の教育研究の充実も同時に図るシステム作りが必要。

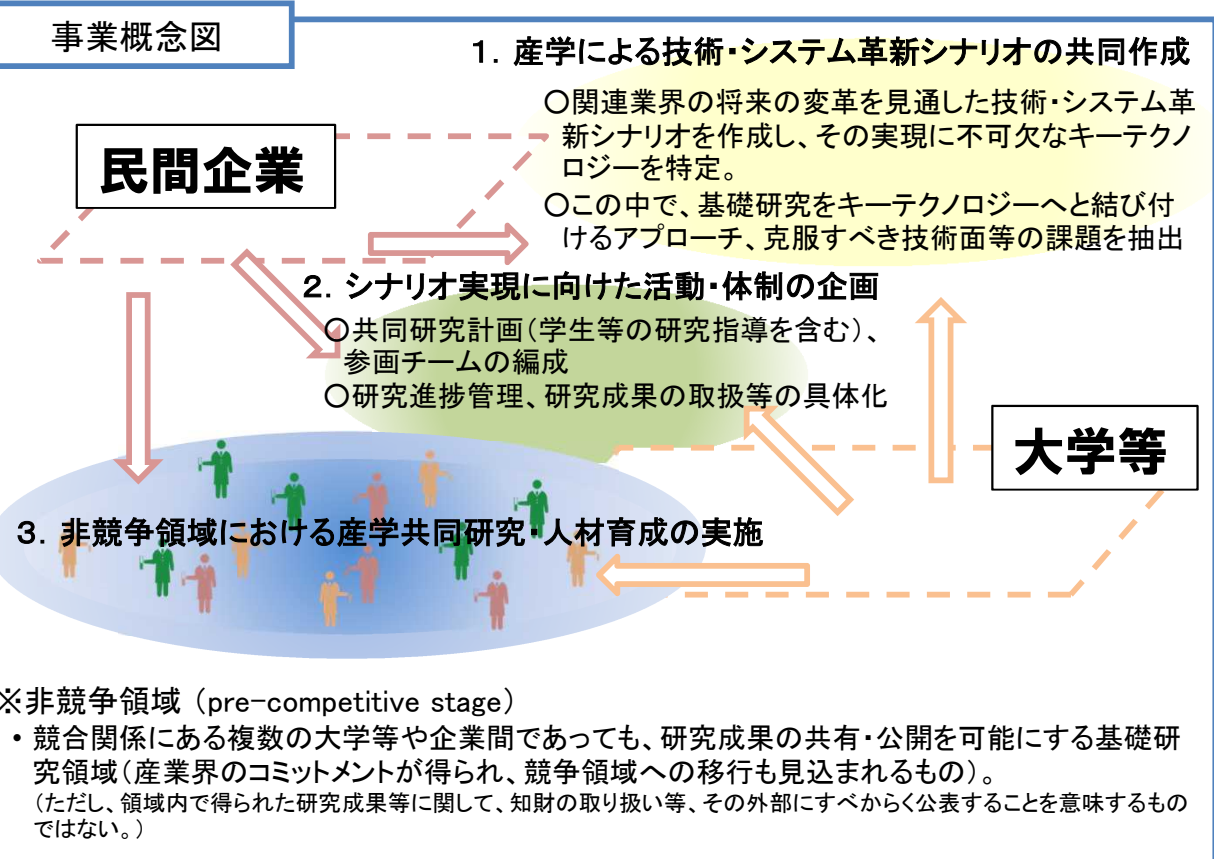
産業界からの提言 日本経済団体連合会(2015年10月20日)
「第5期科学技術基本計画の策定に向けた緊急提言」より

○基礎研究から社会実装までのビジョンや経営課題の共有を通じた本格的な産学連携や拠点形成、さらには産学連携での人材育成を進めるための有効な方策についても検討が必要である。

○次の時代を担う「新たな基幹産業の育成」に向けた本格的なオープンイノベーションを推進する。具体的には、非競争領域を中心に複数の企業・大学・研究機関等のパートナーシップを拡大し、将来の産業構造の変革を見通した革新的技術の創出に取り組む。

本施策のねらい

産業界との協力の下、大学等が知的資産を総動員し、新たな基幹産業の育成に向けた「技術・システム革新シナリオ」の作成と、それに基づく非競争領域の共同研究の企画・提案等を行い、基礎研究や人材育成に係る産学パートナーシップを拡大することで、我が国のオープンイノベーションを加速する。



支援内容

新たな基幹産業の育成の核となる革新的技術の創出を目指した学問的挑戦性と産業的革新性を併せ持つ異分野融合の研究領域（非競争領域）において、民間資金とのマッチングファンドにより産学共同研究を実施。併せて、学生を含む若手への産学による研究指導を行い、上記の革新的技術によるイノベーションの担い手を育成。

○研究領域・共創コンソーシアム数 4件

○支援規模内容

- ◆研究費 : 1. 7億円程度／年・領域
(研究開発費: 1. 5億円程度、調査推進費: 0. 2億円程度)
- ◆支援期間 : 5年度

※平成29年度においては、平成28年度の応募状況を踏まえた新規採択件数を要求するとともに、非競争領域における研究の性格に合わせた知財活動の強化を図る。

事業スキーム

(1) 申請対象機関(共創コンソーシアムの形成)

- ①研究領域の選定に係る申請は、大学・研究機関群(幹事組織を含め3大学等以上)と企業群(異業種(例:製造業とサービス業)を含む5社以上)との連名によるものとし、全体取りまとめ及び責任主体の明確化の観点から、共創コンソーシアムを構成する組織のうち、共創コンソーシアムの運営に係る中心的な役割を担う「幹事組織」を置く。なお、幹事組織は大学が担うこととする。

(2) 技術・システム革新シナリオ

- ①技術・システム革新シナリオには以下の事項を盛り込む。なお、このシナリオの作成には、企業の経営戦略に組み込まれにくいと考えられる経済学、社会学、心理学、倫理学等の人文・社会科学の知見も積極的に取り入れることとする。
- ・経済的・社会的変動要因を踏まえ、社会システム・産業構造に大きな変革をもたらし、新たな価値の創造、市場の開拓を行い得るシナリオを産学共同で作成。
 - ・世界的な技術・ビジネスの動向、関連業界の技術戦略の分析を通じて、上記のシナリオの実現に不可欠なキーテクノロジーを特定。
 - ・基礎研究をキーテクノロジーへと結び付けるアプローチ、革新的技術創出に向けて妨げとなる技術面・制度面等のバリア及びそれらを克服するための具体的な方法を抽出。
- ②産学のパートナーシップの持続的な拡大に向け、社会的・経済的状况の変化に応じて技術・システム革新シナリオの評価・見直しを行い、これに応じて研究領域(個別共同研究計画の編成)も修正・更新。個別共同研究計画のうち、シナリオの検討に係る研究実施も可とする。

(3) 共創コンソーシアムの運営

- ①企業群と共同で学問的挑戦性と産業的革新性を併せ持つ共同研究の企画・管理を実施するための、大学等研究者群の柔軟な組織化(例:大学・研究機関間の組織横断的なチーム編成を可能とするクロスアポイントメント、施設共用に必要な協力枠組みの構築、申請時の共創コンソーシアム外の組織の積極的参画の促進)が行える体制を構築すること。
- ②個別共同研究課題(一課題につき一つの契約が結ばれると想定)につき、最低1,000万円(間接経費を含む)の民間資金(現金)の受け入れを要件とし、10社以上と10件以上の個別共同研究課題を開始すること。一課題あたりの民間資金額の算定においては、複数の企業からの合算も可能とするが、本プログラムは大型の共同研究を推進することを目指していることから、一社あたり1,000万円(間接経費含む)の共同研究費の拠出を基本型とする。これによらない場合は、一社あたり従来実施されていた金額よりも高額となることを推奨する。
- ③研究開発期間全体を通して、マッチングファンドによるJSTからの研究開発費支出総額と同等以上の民間資金の受入を求める。但し、事業開始年度及び事業開始翌年度は、企業からのリソース提供も民間資金額(1,000万円に上乗せする分に限る)にカウントし、それと同額のマッチングファンドを支援するが、事業開始3年目以降は、リソース提供は民間資金にカウントしない。
- ④事業終了年度までに国費のマッチングファンドを伴わない共同研究(学生のRA雇用を含む)を立ち上げることにしても目標設定を求める。
- ⑤競争領域・非競争領域の特性を踏まえた研究成果の取扱い(例:フォアグラウンドIPの共創コンソーシアム内での共有化)、間接経費に関しての民間企業側の理解を得るための積算根拠の明確化、研究進捗管理、非競争領域から競争領域への移行等をスムーズに実施するためのマイルストーンの設定や体制の構築を行うこと。
- ⑥産学による人材育成(学生を含む若手が主体性をもって共同研究に参画し、論文等を発表等)が可能な体制を構築すること(例:営業秘密管理や知財管理における独立した研究者としての扱い、優秀な学生等をプラットフォームに参画させるための格別な経済的報酬、学生の就職先の自由度の確保)。なお、個別共同研究課題ごとに、少なくとも1名の学生を民間資金を用いて研究者として雇用(RA等)することを要件とする。
- ⑦選定以降、申請時の共創コンソーシアムの参画機関を超える機関数の増加を図ること。

(4) プラットフォーム成長に向けた目標設定

- 以下の項目を例に、支援期間終了後においても連続的にプラットフォームを成長させていくための目標を設定すること。(研究開始から5年目及びそれ以降)
- ・産学のパートナーシップの拡大(例:共創コンソーシアムに参画する研究者の増加数、民間企業の増加数、民間資金の獲得状況)
 - ・イノベーション、新産業創出の源泉となる革新的な研究成果、人材育成(例:競争領域へ移行する研究課題数、参画した学生・ポスドクの増加数、就職状況)
 - ・産業構造変革への寄与や社会的インパクト

本事業への申請要件等

J S T

産学共創プラットフォーム推進委員会

委員長(PO相当) 委員(アドバイザー相当)

- 研究領域の審査・選定
- 領域活動の進捗状況の管理・把握

産学共創プラットフォーム推進委員会事務局

研究領域

- 技術・システム革新シナリオ、キーテクノロジー、個別研究課題の研究計画の作成・管理
- 基礎研究、人材育成の実施
- 共同研究体制の構築(知財ルール、人材交流等)
- コンソーシアム負担経費の管理(マッチングファンド)

領域統括(幹事組織所属)

- 研究領域全体の活動を統括。領域内予算配分、テーマ改廃、体制構築等に関する強い権限により領域活動を牽引。
- 技術・システム革新シナリオの深い理解に基づき、学問的挑戦性と産業的革新性を併せ持つ異分野融合の研究領域を設計する中心人物であり、領域全体の活動に係る企業群とのすり合わせや個別共同研究課題に関するチーム編成について責任を負う。

幹事組織

- 領域統括が所属、「共創コンソーシアム」の運営

協議会

- 参画機関の代表者(当該機関のプラットフォーム参画について実質的なにおける意思決定を行える者)により構成。共創コンソーシアム運営に関する重要事項を協議し、決定する。

基盤研究開発テーマ

研究開発課題

研究開発課題

研究開発課題

基盤研究開発テーマ

研究開発課題

基盤研究開発テーマ

研究開発課題

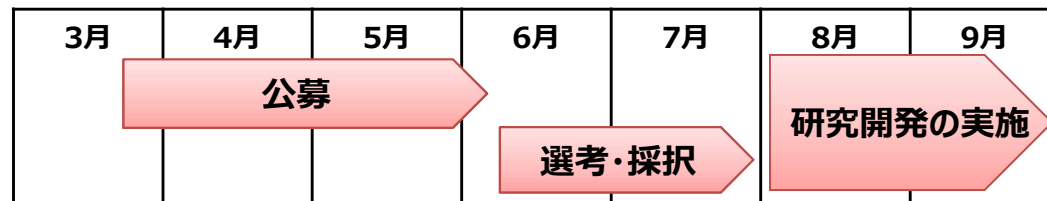
研究開発課題

研究開発課題

スケジュール

●当面の予定 公募～採択(H28年)

研究領域選定後、速やかに個別共同研究課題の審査及び研究開発を実施



●毎年度の進捗把握

年度評価等を通じて、領域活動や次年度予算等へ反映

●中間評価・3年度目に実施

研究領域

領域統括
幹事組織

基盤研究開発テーマ

研究開発課題

研究開発課題

研究開発課題

基盤研究開発テーマ

基盤研究開発テーマ

基盤研究開発テーマ

基盤研究開発テーマ

研究領域

領域統括
幹事組織

基盤研究開発テーマ

研究開発課題

研究開発課題

研究開発課題

基盤研究開発テーマ

基盤研究開発テーマ

基盤研究開発テーマ

基盤研究開発テーマ

研究領域

領域統括
幹事組織

基盤研究開発テーマ

研究開発課題

研究開発課題

研究開発課題

基盤研究開発テーマ

基盤研究開発テーマ

基盤研究開発テーマ

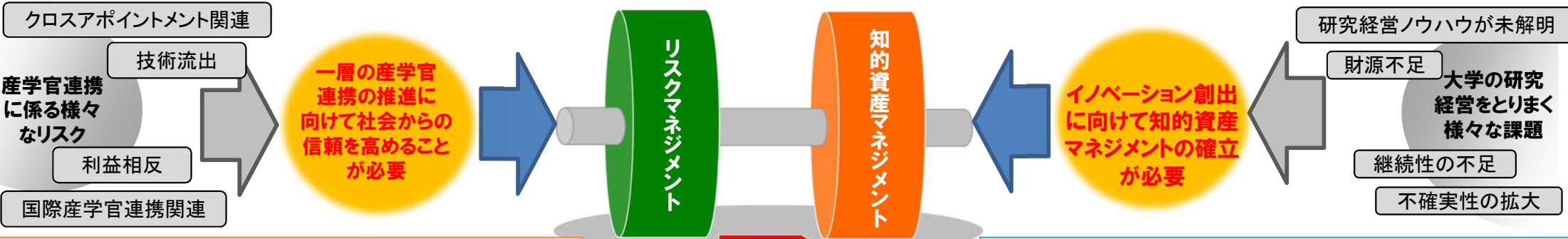
基盤研究開発テーマ

イノベーション経営システム確立の推進

イノベーションシステム整備事業（産学官連携リスクマネジメントモデル事業）

平成28年度予算額 : 110百万円
(平成27年度予算額 : 73百万円)

- 大学と社会との連携強化によって生じるリスクに対する実効的なマネジメントを行うとともに、大学が有する知的資産（人、モノ、金といった研究経営資源）の効果的なマネジメントを行うことで、社会的価値の創造と大学の成長を適切な形で実現し、大学に対する信頼をさらに高め、社会の期待に応えるイノベーションを連続的に創出していくことが求められている。
- そのため、我が国の大学における「産学官連携に関わるリスクマネジメント」と「経営資源を最大限活用する知的資産マネジメント」を両輪として双方の一体的な推進を図り、イノベーション経営システムを確立していくことが極めて重要である。



産学官連携リスクマネジメント推進事業

背景

近年の産学官連携の進展・進化により、大学の潜在的リスクが増大。（例：利益相反による信頼低下、学生を通じた技術流出等）適切な産学官連携の推進のためには、リスクマネジメントの強化による大学のインテグリティ（社会的信頼）の確立が不可欠。

内容

事業実施機関においてリスクマネジメントの仕組みを整備・運用し望ましいモデルを確立するとともに、事業実施機関のみならず、全国の大学の産学官連携リスクマネジメントを推進するためのネットワークを形成する。

＜リスクマネジメントのテーマ例＞

- 「利益相反」に関するマネジメント
- 「技術流出防止」に関するマネジメント



イノベーション経営人材育成システム構築事業

背景

大学が自らの持つ経営資源である知的資産を効果的に活用し、イノベーション創出をはじめ、大学の社会的価値を最大限創出するための経営人材を育成するシステムの構築が急務。

内容

海外の先進的な事例の分析等を通じて、イノベーション経営の中枢を担う者を対象としたプログラムを開発するとともに、継続的な育成システム構築に向けたネットワークを形成する。

- 海外の大学等と連携し、イノベーション経営システムの構築・運用に必要なスキルを育成するプログラムの開発。
- イノベーション経営人材の育成システム確立に向けて、全国規模のイノベーション経営推進のネットワークを確立。

※「産学官連携リスクマネジメント推進事業」は、新たなテーマを、「イノベーション経営人材育成システム構築事業」は、内容充実のための増額を来年度に向けて検討中。
※上記の他、産学連携イノベーションシステムの基盤構築に向けて、新たに、財源多様化を図っていくための基盤整備事業についても来年度に向けて検討中。

1. オープンイノベーションを推進する仕組みの強化

2. 新規事業に挑戦する中小・ベンチャー企業の創出強化

3. 「地方創生」に資するイノベーションシステムの構築

第5期科学技術基本計画におけるベンチャー創出を担う人材育成の位置づけ

“第5期科学技術基本計画”(2016年1月22日 閣議決定)

新規事業に挑戦する中小・ベンチャー企業の創出強化

- 自らリスクをとって新しい価値の創出に挑む企業の意欲を更に喚起し、多様な挑戦が連鎖的に起こる環境を整備することが重要である。特に、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。
- 我が国は、新規事業の創出に挑戦する中小・ベンチャー企業に高い評価を与える社会へと変貌し、その企業活動を下支えし、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。
- 研究開発型ベンチャー企業の起業を増やすとともに、その出口戦略についてM&A等への多様化も図りながら、現状において把握可能な、我が国における研究開発型ベンチャー企業の新規上場(株式公開(IPO)等)数について、第5期基本計画期間中において2倍となることを目指す。

起業家マインドを持つ人材の育成

- ベンチャー企業の創出強化を図るに当たり、起業家マインドを持つ人材の育成は欠かせない。
- 起業家マインドを持つ人材の裾野を拡大し、起業やベンチャー企業に対する社会的受容性や地位を向上させるために、初等中等教育、高等教育等を通じて多様な人材育成を行う。
- 具体的には、次代を担う才能豊かな児童生徒及び学生が、新たな価値を生み出す創造性、起業家精神を育むため、例えば、起業を身近な存在として捉え、さらには、挑戦的なベンチャー企業が進路の選択肢の一つとなるよう、児童生徒と起業家との交流の機会や、生徒・学生の海外留学など多様な文化に触れる場を増やすことで、挑戦することや他と異なる考え方や行動を良しとする意識の涵養を図る。大学等は、起業家マインドを醸成するアントレプレナー教育と併せて、起業家を目指す者同士の集う場や、優れた起業家・支援者との接点・ネットワークを提供することが求められる。

日本再興戦略等におけるベンチャー創出を担う人材育成の位置づけ

“日本再興戦略2016(素案)”、“ベンチャー・チャレンジ2020”(平成28年4月19日日本経済再生本部決定)

日本再興戦略2016(素案) (平成28年5月19日 産業競争力会議配布資料)

○第4次産業革命は、ベンチャーの時代でもある。機動的な意思決定の下、迅速かつ大胆な挑戦が可能なベンチャーこそが、GDP600兆円経済実現に向けた中核を担わなければならない。地方からグローバルに挑戦するベンチャー企業も登場し、大企業もオープンイノベーションの相手先として、目の色を変えて有望なベンチャーを探している。世界に通用するベンチャー企業の創出に向けた機運は高まっている。

○民間企業によるベンチャー投資活性化等のため、大企業とベンチャー企業との連携促進や官民ファンドによるマッチング投資等によって、ベンチャーやVCへの出資やカーブアウトを推進するとともに、その投資先となるベンチャー企業の増加に向けて、起業に挑戦する人材の増加を目指し、人材育成の取組を推進する。

ベンチャー・チャレンジ2020 (平成28年4月 日本経済再生本部決定)

○ベンチャー企業の成長要因としては、起業家精神、リスクマネー供給、取引慣行等、様々な要因が存在する。この点、日本再興戦略においては、産業の新陳代謝を促進する観点から、「開業率が廃業率を上回る状態にし、米国・英国レベルの開業率・廃業率10%台(現状約5%)を目指す」というKPIを設定している。また、開業率・廃業率は、社会の起業に対する意識の改革も必要とし、長期的な目標となるため、今後10年間を見据えた補助指標として、「起業活動指数(「起業家精神に関する調査」において、「起業者・起業予定者である」との回答を得た割合)を今後10年間で倍増させる。」を設定しているところである。

○今後、関係機関が総動員で我が国のベンチャー・エコシステムを形成していくにあたり、これらの起業家サイドに関するKPIに加え、支援者サイドに関するKPIを設定することとしたい。具体的には、「ベンチャー企業へのVC投資額の対名目GDP比を2022年までに倍増とすることを目指す」という目標を、リスクマネー供給に対応するKPIとして設定する。

産業界からのベンチャー企業への期待とエコシステム形成に向けた取組み

“「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”(2015年12月5日 日本経済団体連合会)

基本認識

- 新成長分野の開拓、新たな雇用・産業育成の重要な担い手であるベンチャー企業の創出・育成をより活発化していくことが必要と考えている。
- 産学官でのオープンイノベーションという潮流は、大企業・大学がベンチャー企業を新たに位置付け、共に成長する機運を醸成しつつある。今こそ、わが国における、大企業とベンチャー企業、大学、ベンチャーキャピタルが相互に連携し多くの新興企業を創出する「ベンチャー・エコシステム」構築の好機である。

Ⅱ. ベンチャー・エコシステム構築に向けた基本戦略の確立

- 2. 大企業・大学・ベンチャーキャピタル・ベンチャー企業の連携を支える政策の充実
 - ベンチャー・エコシステムの構築に向けては、大企業・大学・ベンチャーキャピタルとベンチャー企業の間で資金・技術・人材の好循環が起こることが重要である。
 - 文部科学省の「グローバルアントレプレナー育成促進事業(EDGE プログラム)」等、起業家人材を育成し、大企業や大学のマインド変革を促す事業が進められてきた。これらは産業界としても評価しており、継続・拡大が求められる。
- 4. 大学をハブとしたベンチャー企業創出・育成の強化
 - 大学は知の創出拠点であり、欧米では大学をベンチャー・エコシステムのハブとする地域クラスターが多数存在している。わが国においても、国立大学改革の動きと連動しつつ、大学をベンチャー企業創出・育成のハブとして確立することが重要である。

Ⅲ. 産業界としての取組み

- 産業界は、本格的なオープンイノベーションを通じ、ベンチャー企業を「CSRの一環としての支援」や「研究開発部門の下請け」とは異なる、新事業・将来事業創出、経営戦略上の対等なパートナーとして捉え、連携を推進する。さらに、エコシステムを構成する「大学」や「地方」とも密接に連携し、共同でベンチャー企業の創出・育成に向けた具体的な活動に進める。

イノベーション人材育成強化事業（仮称）

<背景・必要性>

- ・近年、新たな価値を創出するアントレプレナーシップを持った人材創出への要請は、急速に高まっている。（別紙参照）
- ・EDGEプログラムを通じて、アイデア発想法の習得を中心としたプログラムにより、学内の規定等の整備や海外機関との連携が進み、イノベーション・エコシステムの構築が進められた。
- ・今後は、アイデア構築とともにその実行力との両方を高いレベルで兼ね備えた人材を育成し、大学発ベンチャーの創出を加速する。
- ・アイデアの実行には、多様な人材を巻き込んだプロジェクト推進の実行力や、自らの意思でプロジェクトを完遂しようとするマインドセットが重要であり、民間企業や自治体等の実課題を扱いアイデアを実行に移す機会や、実行力を支える早期からのマインドセットを扱うプログラムを提供することが有効。
- ・本事業を通じベンチャー創出を担う人材を輩出することで、第5期科学技術基本計画におけるベンチャーに関する数値目標達成に貢献する。

<事業概要>

○取組内容

科学技術の専門知識を習得する者を中心として、アイデア創出手法の習得に加え、受講者のマインドセットや構想したアイデアの実行・実現する場の提供を盛り込んだイノベーション人材育成プログラムを実施する大学を支援。

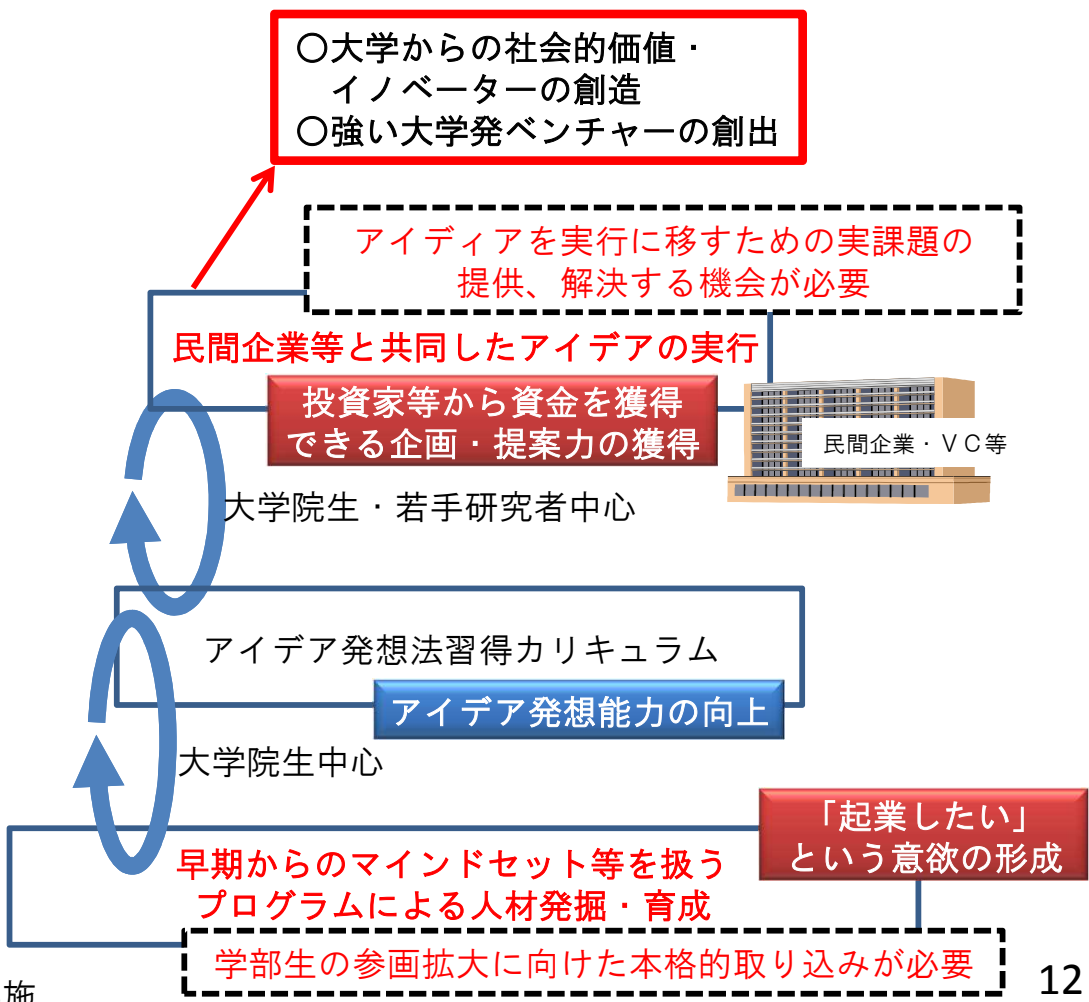
【実施プログラムの例】

- ・民間企業や将来の成長市場を持つ発展途上国と協働し実課題の解決、新事業の構想を実施するプログラム
- ・実際の技術シーズを基にしたビジネスプランの構築、実行を実施するプログラム
- ・学部段階より、デザイン思考等のアイデア創出手法やPBL型の講義を活用し、創造性涵養を図るプログラム
- ・海外先進大学との、より高度なアントレプレナー育成プログラムの共同開発

○支援対象

- ・EDGEプログラム等のイノベーション人材育成プログラムを既に実施している大学より公募
- ・複数の民間企業や海外機関、他大学との連携を条件
- ・特に、COI等大型の産学連携事業を通じて構築された民間企業との協力関係を活用

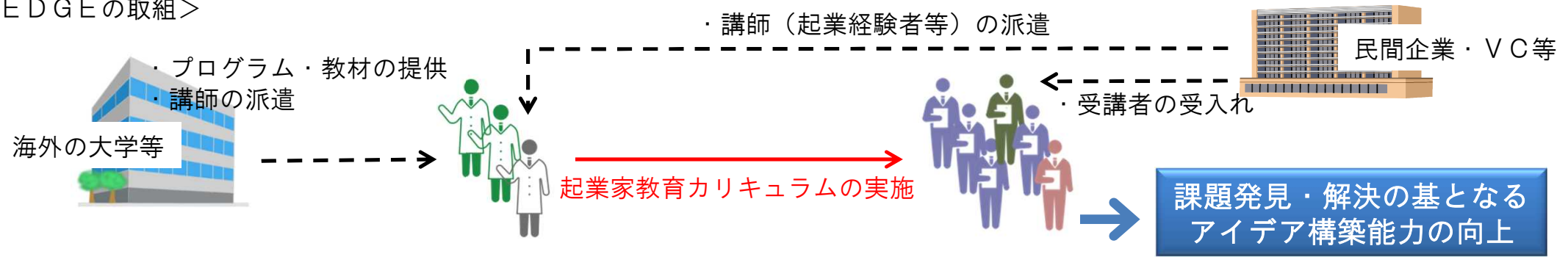
※ イノベーション教育を実施する側の人材養成も含め、他機関に向けた人材育成ノウハウの提供・普及のための支援策を別途検討。
※ 起業家教育を行う高等学校等（SSH指定校を想定）への協力実施。



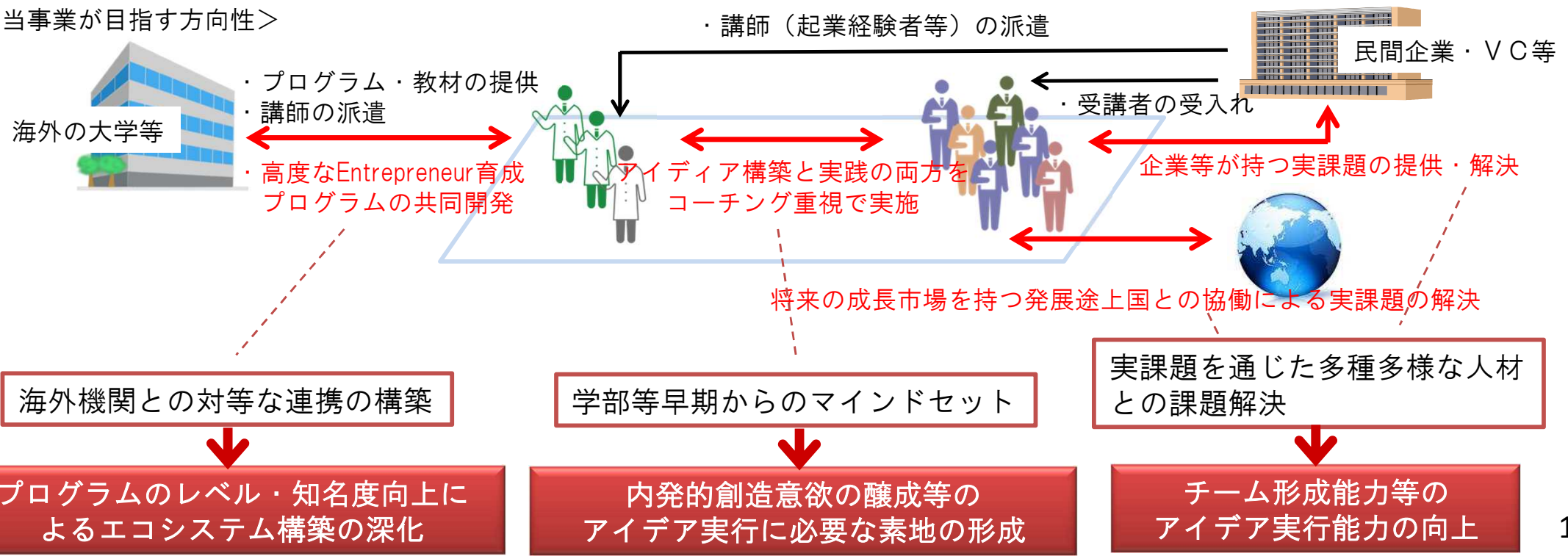
イノベーション人材育成強化事業（仮称）

- ・ E D G E プログラムを通じて、学内の規定等の整備や海外機関との連携が進んだ一方、仮想課題を扱ったアイデア発想法習得を中心としたプログラムが多く、イノベーションを創出する人材において鍵となる アイデアの実行力 の養成が十分ではなかった。
- ・ 今後の大学を場としたイノベーション教育には、アイデア構築と実行との両方を高いレベルで兼ね備える ことが必要。アイデアの実行には、多様な人材を巻き込みプロジェクトを推進することやマインドセットが重要であり、企業や自治体、発展途上国等の実課題を扱い アイデアを実行に移す機会や、実行力を支える早期からのマインドセットを扱うプログラムを提供 することが有効。

< E D G E の取組 >



< 当事業が目指す方向性 >



グローバルアントレプレナー育成促進事業（EDGEプログラム）

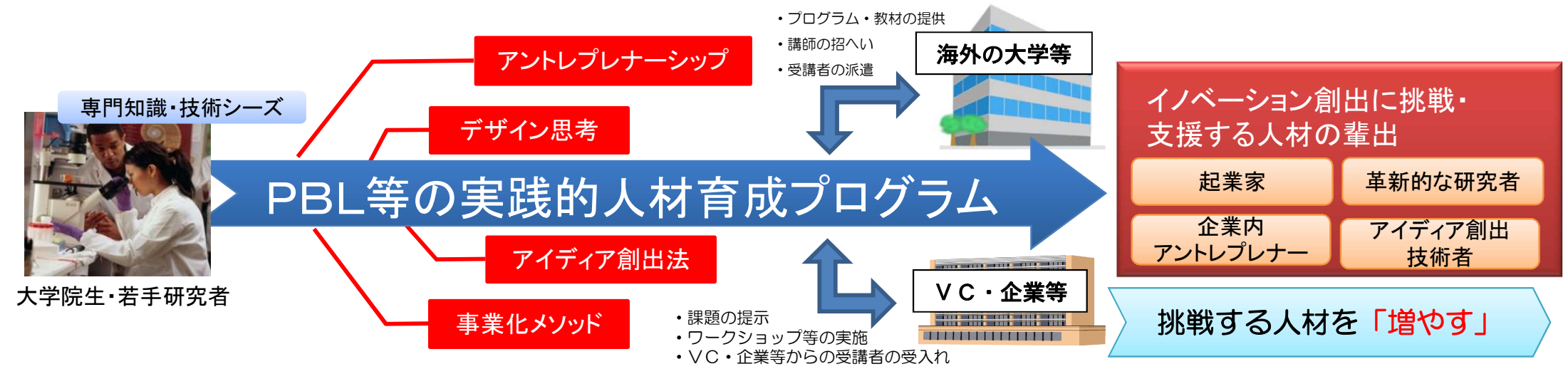
平成28年度予算額	: 702百万円
(平成27年度予算額)	: 865百万円)

現状分析・課題

- 我が国の成長の原動力となるイノベーション創出を推進するためには、専門分野を持ちつつ、幅広い視野や課題発見・解決能力、起業家マインド、事業化志向を持つ人材を育成し、大学発ベンチャーや産業界での新規事業創出を促進することが必要。
- 専門知識や研究開発力を持つ人材は育成されてきたが、ベンチャー業界に飛び込む人材や企業内でイノベーションを起こす人材へのニーズが急増。
- 大学とVCのネットワーク等、大学発ベンチャーが成長するための環境（イノベーション・エコシステム）が未発達。

事業の概要

- **取組内容:** 海外機関や企業等と連携し、起業に挑戦する人材や産業界でイノベーションを起こす人材の育成プログラムを開発・実施する大学等を支援
【プログラムの例】
 - ・ベンチャーキャピタリスト、メーカー、金融機関や大学を巻き込み、事業化メソッドや起業家マインドを若手研究者が取得するプログラム
 - ・デザイン思考や異分野融合型のアプローチで解決を図るPBL(Project Based Learning: 問題解決型学習)等を中心としたプログラム
- **受講対象者:** 大学院生・若手研究者・ポスドク等。ただし、採択機関外にも開けていることが条件。
- **採択機関数・補助事業期間:** 13機関・3年間(平成26～28年度)



期待される効果

- 専門知識や研究開発の素養を持ち、課題発見・解決能力、起業家マインド、事業化志向を身につけ、大学発ベンチャー業界や大企業でイノベーションを創出する人材を育成。
- 我が国におけるVC・企業・大学・研究者間のネットワークを強化し、持続的なイノベーション・エコシステムを構築することで、大学発ベンチャーや新事業創出の素地を醸成する。

我が国の起業家・イノベーション人材育成の促進とイノベーション・エコシステム構築のため、共通基盤事業の取組を行う機関を選定し、日本全体の取組を強化。

- ・ノウハウ共有、カリキュラムの深化、指導者養成
- ・民間企業を含めたネットワークの強化
- ・全国的なイベントの実施による起業・イノベーションの促進

単独機関では不可能なカリキュラムの開発とイノベーション・エコシステムの構築を実現

基礎研究の成果を基にしたベンチャー創出の支援強化

<背景・問題意識>

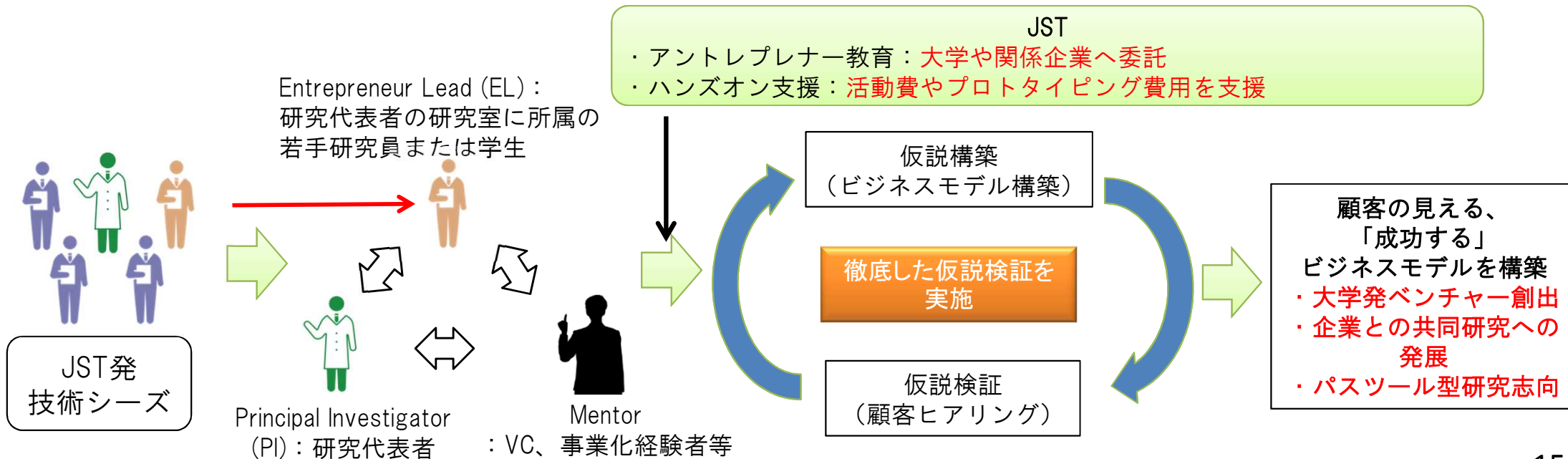
- 大学発ベンチャー創出については、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）において、有望な技術シーズを投資家の協力を得て発掘し、ハンズオン支援を行って成功確率を高めて事業化を促す取組（大学発新産業創出プログラム（START）等）を実施。
- 優れた技術シーズの早期発掘のため、基礎研究成果に対して早期の段階からPoC構築を進め、起業の意欲をもつ人材にアントレプレナー教育とハンズオン支援をあわせて提供することにより、タイムリーかつ効率的に、ベンチャービジネスにつなぐ仕組みを構築。

○取組内容

基礎研究段階から、技術シーズの用途仮説を構築し、NSF I-Corpsにあるような顧客ヒアリングを通じて用途仮説の検証を行うことで、若手研究者の実用化への意識醸成を行うとともに、起業やイノベーション創出支援事業への移行を促進。

○支援対象

- ・ JSTの支援を受けている研究者及び若手研究員、事業化経験者等からなるチームを公募。
- ・ 採択されたチームに対して、JSTが委託により実施するアントレプレナー教育の受講を義務付け。
- ・ 各チームは、アントレプレナー教育を受講後、技術シーズの用途仮説を構築。徹底的な顧客ヒアリングを通じて、構築した仮説の検証を繰り返し実施。



NSF I-Corps(Innovation Corps)

- 全米科学財団(National Science Foundation: NSF)が、NSFの支援を受けた研究開発成果の商業化を目的として、2011年より実施。
- I-Corpsに採択されたチーム(若手研究者と教授級の研究者、ビジネス面でのアドバイスができるメンター)は、起業のための教育プログラムを受講しつつ、技術シードを元にした起業を目指す。
- 教育プログラムはStanford大で起業の講義を持つSteve Blank氏が開発。
- 顧客インタビューを数十回以上繰り返し、技術シードをもとにしたビジネスに対するニーズを徹底的に検証。ニーズフルのビジネスを立ち上げる。
- プロトタイプ・実用化のための少額の研究費で、多くのベンチャーが立ち上がる。



1. オープンイノベーションを推進する仕組みの強化

2. 新規事業に挑戦する中小・ベンチャー企業
の創出強化

**3. 「地方創生」に資するイノベーションシステムの
構築**

大学、研究機関、企業等の連携による地方創生に資する日本型イノベーション・エコシステムの形成

地域の成長に貢献しようとする地域大学に、事業プロデュースチームを創設し、地域内外の人材や技術を取り込みながら、地域中核企業等を巻き込んだビジネスモデルを構築していく。国と地域が一体となって、地域が持つ強みを活かした科学技術イノベーションを推進し、新産業・新事業の創出を目指すことにより、グローバルな展開も視野に入れた地方創生に資する日本型イノベーション・エコシステム※を形成する。

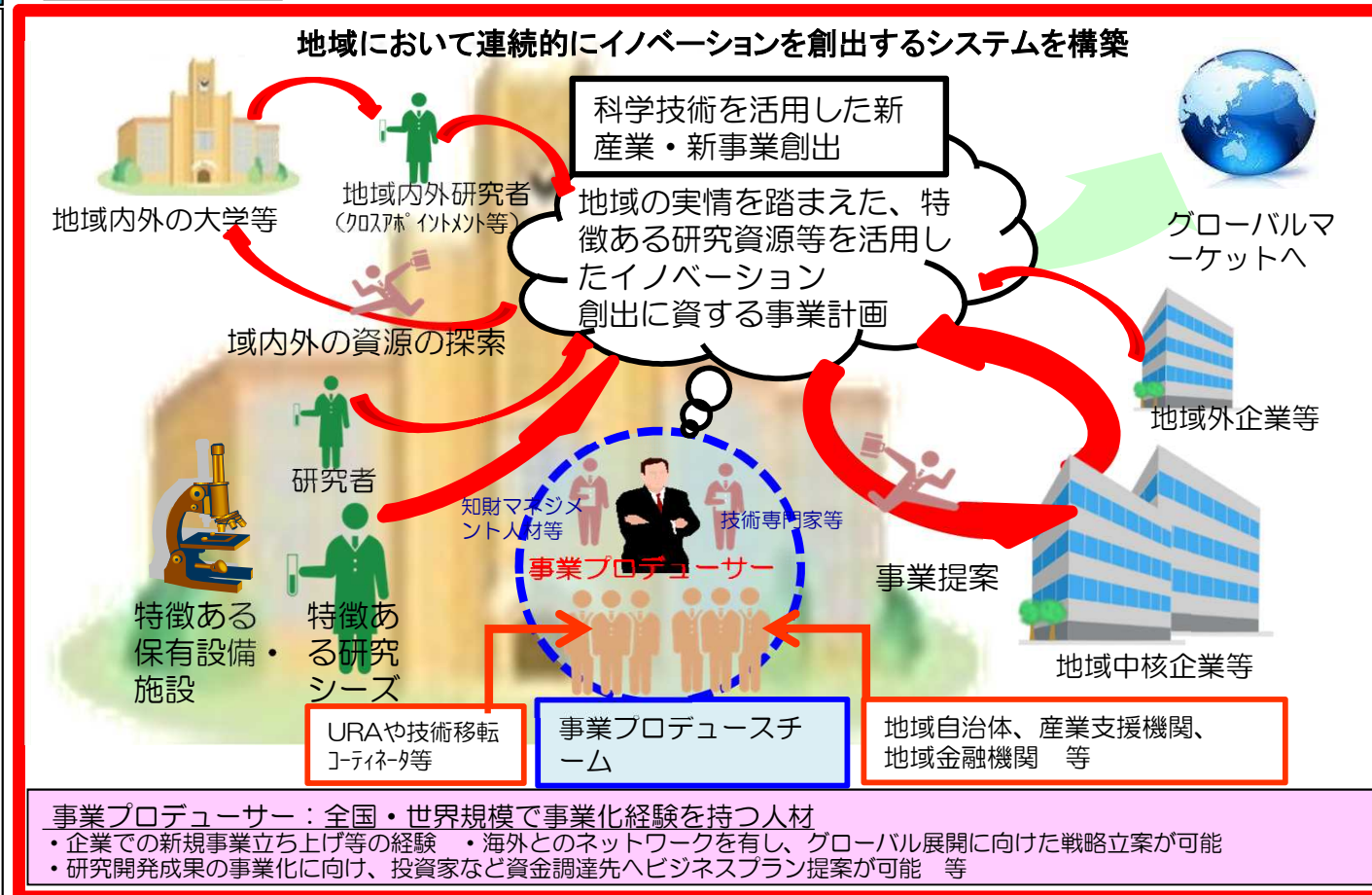
支援内容

地域内外の資源の結節点である地域大学と自治体が連携して行う、以下の取組を競争的に支援。

- ◆ 特徴ある研究資源を保有する地域の大学において、経営層のコミットの下、全国・世界規模での事業化経験を持つ人材を中心とした**事業プロデュースチーム**を創設。
- ◆ 事業プロデュースチームは、グローバルな展開も視野に、**技術シーズ等の掘り起こしや域外の有力なシーズ等の取り込み**を行う。
- ◆ コア技術をベースに、現場・市場の課題解決につながる**提案等を策定し、連携パートナー企業や顧客企業等を開拓**。
- ◆ 大学等の保有する**技術シーズを磨き上げ、企業等との事業化に向けた共同研究やベンチャー創出をプロデュース**。地域において、グローバルに展開可能な、新産業・新事業の創出につなげる。
- ◆ 人材育成を含め地域におけるイノベーション・エコシステム形成に係る様々な取組は、積極的に関連施策を活用し取り組む。

事業イメージ

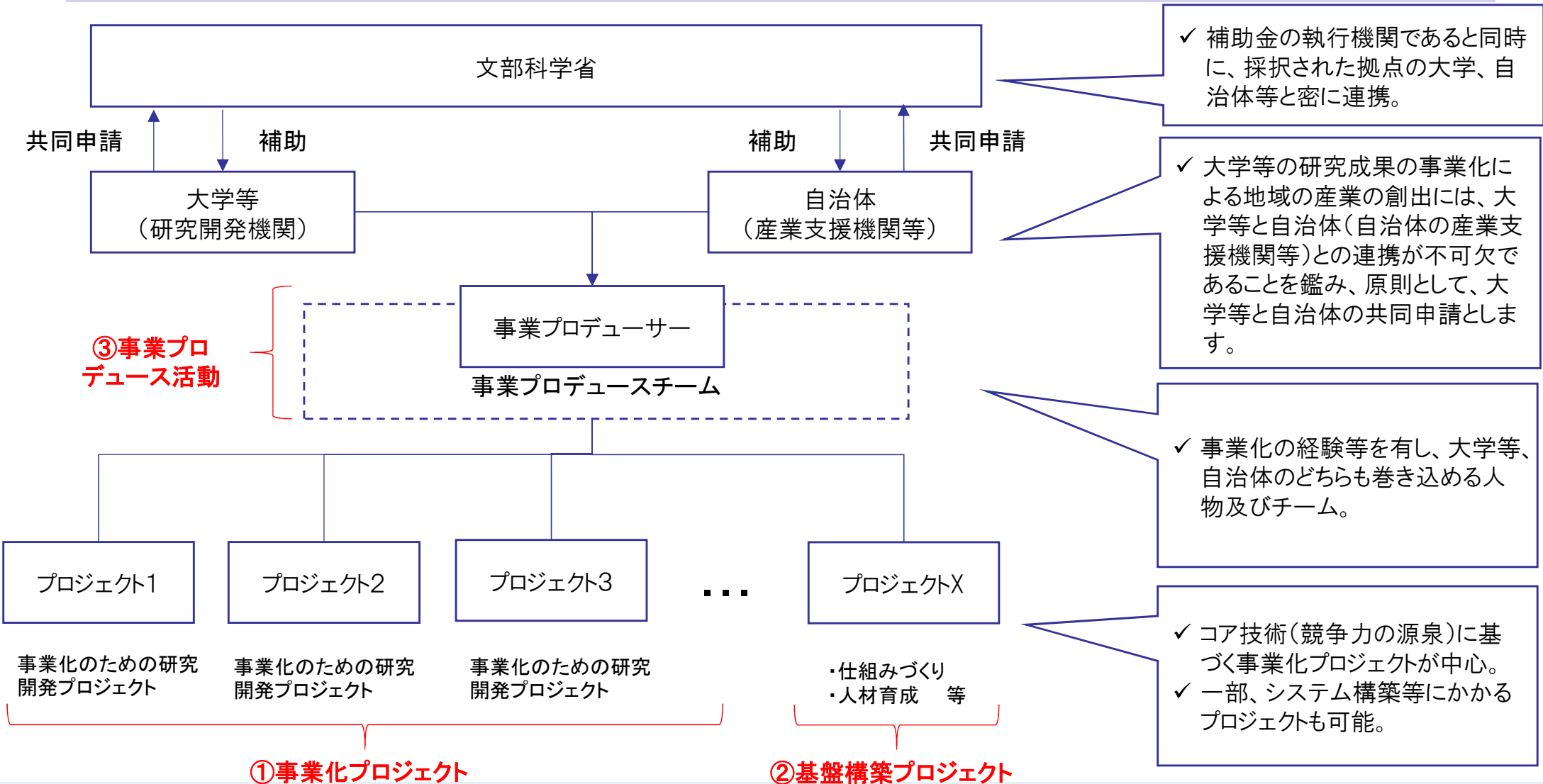
※「イノベーション・エコシステム」とは、行政、大学、研究機関、企業、金融機関などの様々なプレーヤーが相互に関与し、絶え間なくイノベーションが創出される、生態系システムのような環境・状態をいう。



日本型イノベーション・エコシステムの形成

事業全体の構図

- 申請は、共同申請が前提です。事業化に向けては、大学等が本気で取り組みつつも、自治体（自治体の産業支援機関等）との連携は不可欠であると考えています。事業化のフェーズに応じて、大学等と自治体のそれぞれが重要な役割を担うことが必要（地域科学技術振興施策の強み）です。



事業プロデューサー等に求められる資質、能力について

- 地域科学技術イノベーション推進委員会等での議論を踏まえた資質、能力を整理すると、チーム全体として、補完関係である必要があります。地域＝ベンチャー企業ととらえ、地域の成長のための戦略・計画・実行を行う経営陣と言い換えることができますと考えています。



リーダーシップ・
アントレプレナーシップ

- ✓ 新事業・新産業の創出のための事業構想を策定し、その実現に向けて関係機関間の調整とマネジメントを行う能力を有すること
- ✓ 格別の情熱を持ち、軽快なフットワークで取り組む高い意欲があること
- ✓ 地域の自治体、企業等との人的ネットワークがあるなど、円滑に産学官連携を推進できる資質を有すること

(例：企業における新規事業の立ち上げ又はベンチャーの創業などを主導的立場で実施した経験等)

事業計画
資本政策

- ✓ 段階に応じた資金調達手段の検討、投資家などの資金調達先に対するビジネスプランの提案などを実施できること
- ✓ 産業構造とコア技術分析を踏まえ、事業ストラクチャーを描き、ステークホルダー(戦略パートナー)を巻き込むことができること

マーケティング

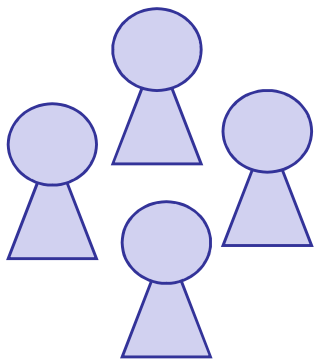
- ✓ 個別の研究開発成果の事業化に向けた、市場でのテストマーケティング、マーケティング・チャネルの構築など、マーケティングを実施できること
- ✓ ターゲットとする市場・顧客の分析・特定、当該市場・顧客視点での技術シーズ等の優位性の判断などを行うための、本事業の提案に係る特定分野における専門的知見があること

特許

- ✓ 事業構想の競争優位性を確保するための知的財産戦略の構築、それに基づく戦略的な特許等の取得、ライセンスのパイプライン・チャネル開発など、知的財産に係る知見を有すること

技術営業

- ✓ グローバルな展開を視野に入れるとともに、海外における販路開拓についても知見を有すること



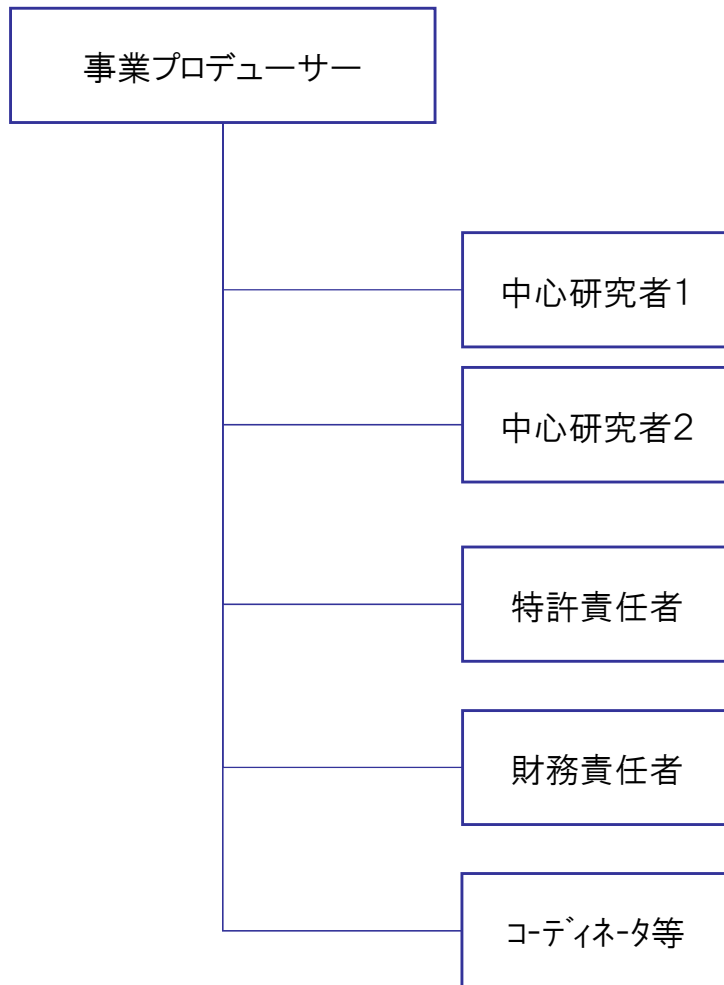
文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

事業プロデュースチームのイメージ

- ・ 事業プロデューサーは、拠点のプロジェクトリーダーであり、ベンチャー企業(＝地域)のCEO的な役割です。
- ・ 事業プロデュースチーム(地域のマネジメントチーム)が、地域の成長を考え、プロジェクト計画(＝開発・事業化計画)を遂行していただきます。

事業プロデュースチーム



役割

- ・ すべての意思決定権者・統括
- ・ 事業戦略・計画及び資本政策(含
出口戦略)の策定・実行
- ・ 開発計画の策定・実行
- ・ 関係機関との調整
- ・ (共同研究等)資金調達 等

- ・ 事業化プロジェクトの遂行

- ・ 知財戦略遂行、発明の権利化
- ・ 弁理士事務所との連携
- ・ ライセンス契約等交渉

- ・ 地域の資本政策の遂行
- ・ 地域のPLの管理
- ・ 金融機関・弁護士・会計事務所と
の連携

- ・ 技術営業
- ・ 顧客候補の開拓

人物像の例

- ・ ベンチャー企業のCEO
- ・ ベンチャー・キャピタル
- ・ 新規事業の代表
(意思決定だけでなく、自らが、戦略・計
画を実行していく)

- ・ CTO
(研究開発計画に基づき、研究開発を
遂行)

- ・ 知財部長
- ・ ベンチャー企業の知財担当
(研究開発計画等への反映が不可避)

- ・ CFO
(資金管理や、資金調達(本事業の各プ
ロジェクトの出口)において事業プロ
デューサーをサポート)

- ・ 技術営業
(戦略パートナーは事業計画に基づき、事業
プロデューサーが確保)

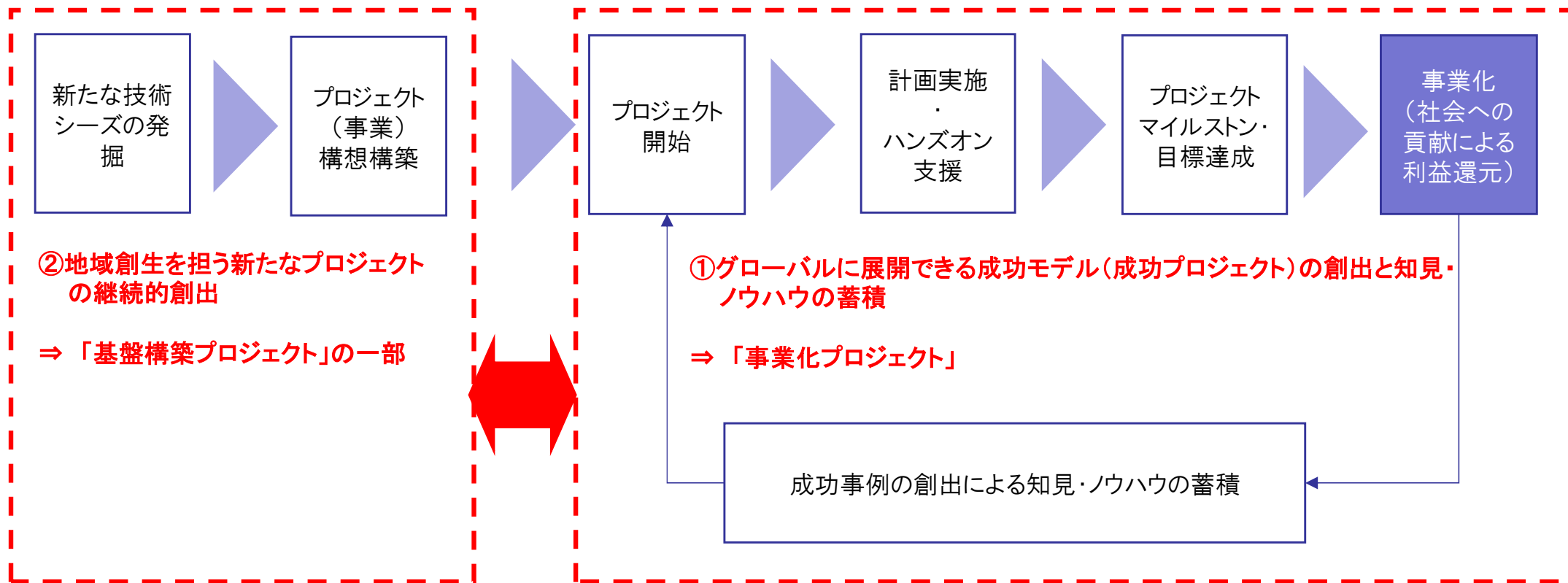


イノベーション・エコシステム構築による新たなプロジェクトの創出

- ・ イノベーション・エコシステムの構築のためには、グローバルな成功事例(モデル)の創出による知見・ノウハウの蓄積が不可欠であり、成功モデルの創出により蓄積される知見・ノウハウを、次々に生まれる新たなプロジェクトにおいて生かす仕組みの構築が必要となります。

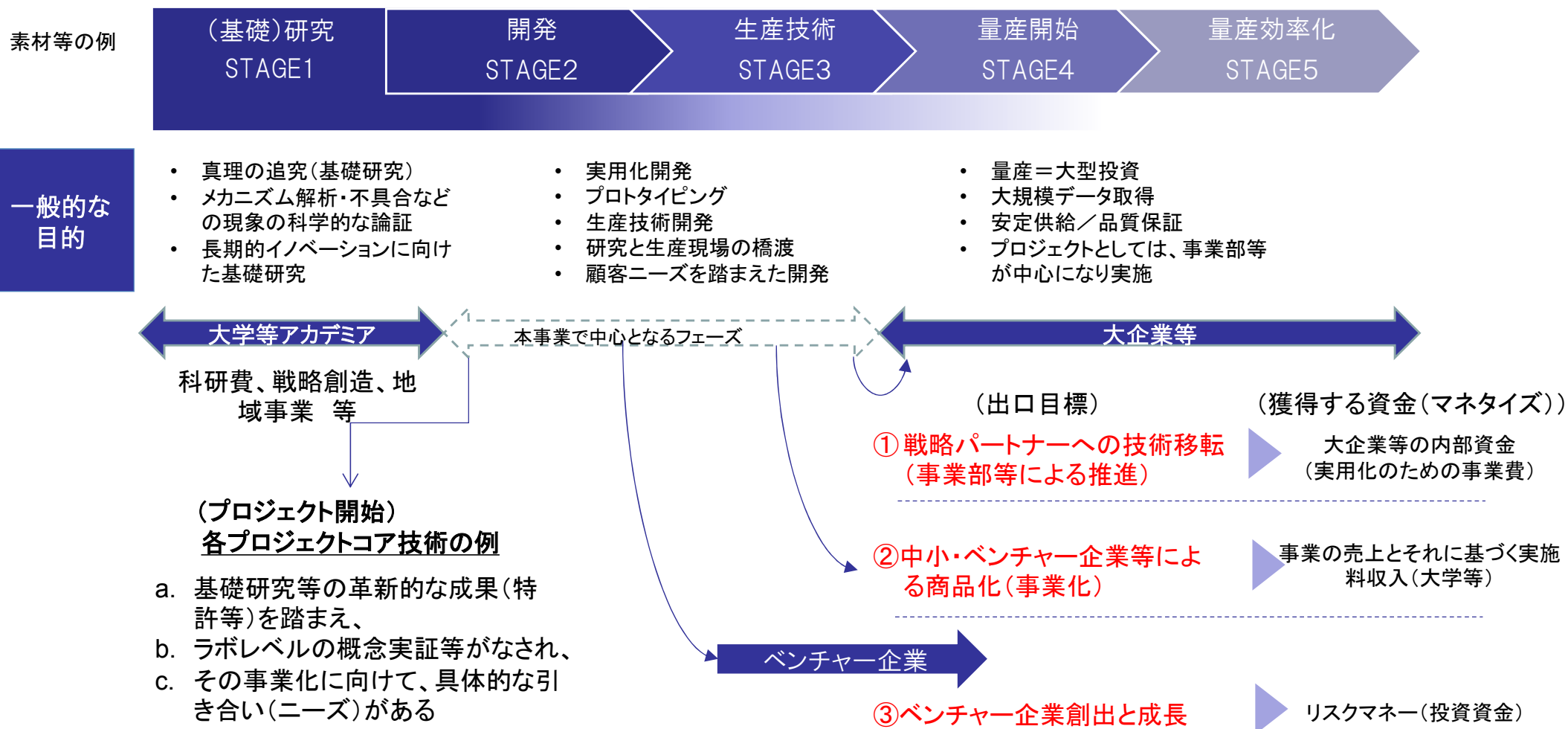
成功モデルの創出による持続的地域イノベーション・エコシステムの構築

- ✓ 今までの地域科学技術振興施策に基づくプロジェクトでは、多くの成果が出ているものの、グローバルに展開できるような社会的インパクトをもたらす成功事例は限られている。
- ✓ 本事業においては、グローバルな成功事例の創出を通じたノウハウの蓄積により、新規プロジェクトの継続的作り込みと、成功事例の継続的創出によるイノベーション・エコシステムの構築を目指す。



支援対象となるプロジェクトの事業化フェーズと出口目標

- ・ 本事業においては、基礎研究で得られた成果を踏まえて、更なる概念実証を行いつつ、①戦略パートナーへの技術移転、②商品化(事業化)、③ベンチャー企業の創出と成長を行うフェーズを支援します。
- ・ 今までの地域科学技術振興施策では②が中心だったため、市場規模が小さいものなどが散在されていましたが、本事業は投資のインパクトを重視し、グローバルマーケット等も視野に入れ、十分な市場調査と参入仮説を策定した上でプロジェクトを実施してください。

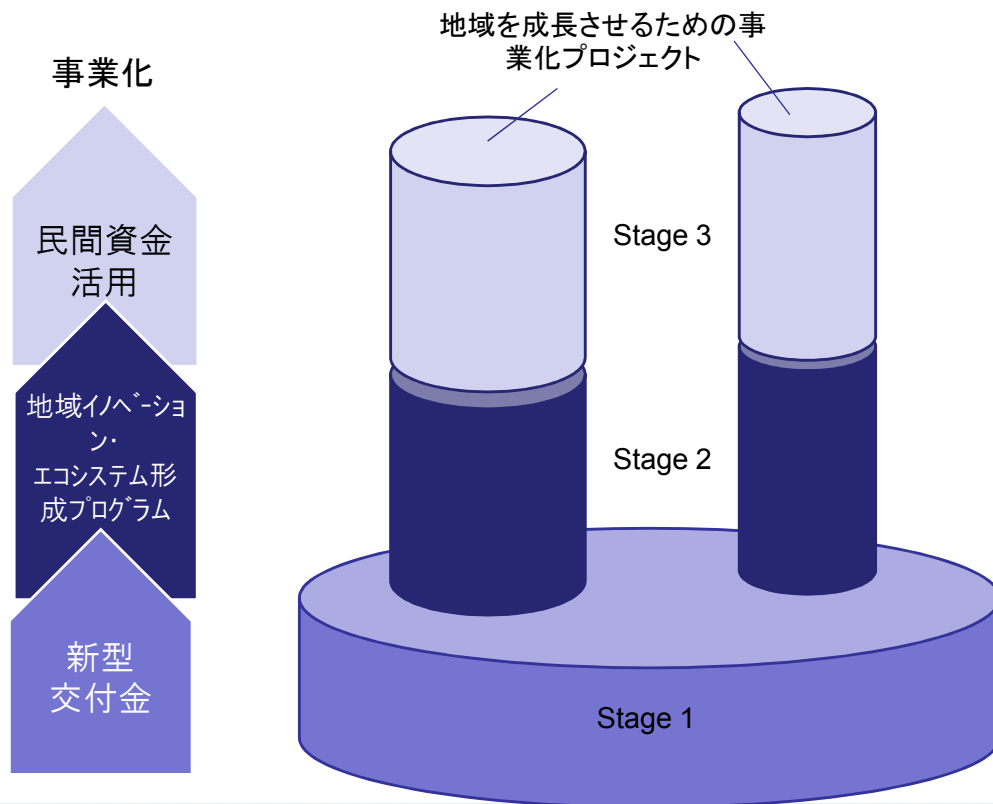


新型交付金(地方創生推進交付金)の活用について

- ・ 本事業の政策効果を高める観点から各自治体において積極的に新型交付金を活用。
- ・ 例として、新型交付金を活用して、優れた技術を持つ企業の発掘・支援等を行う産学官金の仕組み(イノベーションコンソーシアム)や地域の成長戦略の構築等を行い、その戦略に基づくプロジェクトの実現等のために本事業を活用し、次の民間資金等の獲得を目指すことなどが考えられる。

新型交付金の活用と民間資金の誘因について

- ✓ 新型交付金による地域における基盤構築と、本事業による事業化プロジェクトの実現を通じて、民間資金の導入へと効果的・効率的に繋げる。地域イノベーション・エコシステム形成プログラムでは、地域構想に基づいているが、地域では負担が難しい経費(事業化のための経費等)を支援する。



各制度の役割・目的

- ・ 民間資金を用いたプロジェクトの事業化
- ・ 市場ニーズに合致した技術(コア技術等)を有する事業化に向けたプロジェクト支援
- ・ 地域の基盤づくり
・ 科学技術を基盤とした街づくり

具体的な活用の例

- ・ 量産に必要な初期投資(工場等)、マーケティング、広告費等
- ・ ベンチャーの上場までに必要な経費
- ・ 地域の成長戦略の実現に向けた事業化プロジェクトの実施
- ・ 事業構想・計画立案経費
- ・ 協議会の設立等
- ・ 外部人材招聘経費等
- ・ 施設改修・設備整備経費等



【28年度取り組み】

- 競争力の源泉であるコア技術を持ち、地域創生につながる多様なモデルを厳選予定。
- 今後5年間を見越した産業構造（市場・競合）、特許分析、事業の座組み検討など、全体戦略の構築を中心に実施し、事業化に向けたスタートアップを行う。

【今後の課題等】

- 大学等のマネジメントが関与し、大学等のプロデュース機能が、持続的・自立的な取組となるための仕掛けの不足
- 国富の増大に資するプロジェクトへの集中投資のための研究開発資金とそれを生かす側面支援資金の一体化支援の不足
- 地域の現在のコア技術が他地域と比べ相対的に弱く、プロジェクトの総合力から採択されにくい可能性（採択数の制約により、ポテンシャルが、ある程度自らの力で顕在化させないと採択が難しい）

