

## 2. 科学技術イノベーション・システムの構築

## 2. 科学技術イノベーション・システムの構築

平成28年度予算案 : 31,994百万円  
(平成27年度予算額 : 35,476百万円)  
※復興特別会計に別途803百万円(831百万円)計上  
※運営費交付金中の推計額含む

### 概要

大学・研究開発法人・産業界等が集い、既存分野・組織の壁を取り払い、企業だけでは実現できない飛躍的なイノベーションを産学官連携で実現する。また、大学の研究シーズを基に、地域外の人材・技術を取り込ながら、地域から世界で戦える新産業を創出する。さらに、民間の事業化ノウハウを活用した大学等発ベンチャー創出の取組等を推進する。

### ○オープンイノベーション加速に向けた産学共創プラットフォームによる共同研究推進

平成28年度予算案: 700百万円(新規)

非競争領域における産学共同研究をマッチングファンドにより支援することで、企業から大学等への資金・人材の呼び込みをより一層促進し、我が国のオープンイノベーションを加速する。

### ○地方創生に資するイノベーション・エコシステムの形成

平成28年度予算案: 2,920百万円(平成27年度予算額: 2,620百万円)

地域の大学が、産官金等と協力しつつ、全国規模の事業化経験を持つ人材を活用して新産業創出に主体的に取り組む活動の支援や、地域企業と全国の研究成果をつなぐマッチングプランナーの活用、および地域特性を踏まえた将来ビジョンに基づき、世界的にも優れた研究施設等を核に大学、企業等が集積したイノベーション創出の場の構築により、地方創生に資するイノベーション・エコシステムの形成を推進する。

- ・地域イノベーション・エコシステム形成プログラム
- ・マッチングプランナープログラム
- ・世界に誇る地域発研究開発・実証拠点(リサーチコンプレックス)推進プログラム

### ○センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム

平成28年度予算案: 8,869百万円(平成27年度予算額: 8,186百万円)

目指すべき社会像を見据えたバックキャストによるビジョン主導型のチャレンジングな研究開発を大型産学研究開発拠点において推進する。



### ○強い大学発ベンチャーの創出加速

平成28年度予算案: 5,145百万円(平成27年度予算額: 5,693百万円)

強い大学発ベンチャーの創出を加速させるため、知財の集約・強化、創業前段階からの経営人材との連携や、起業に挑戦し、イノベーションを起こす人材の育成を一体的に推進していく。

- ・大学発新産業創出プログラム(START)
- ・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)※
- ・知財活用支援事業

※「4. 科学技術イノベーション人材の育成・確保」と重複

### ○国立研究開発法人を中核としたイノベーションハブの形成

平成28年度予算案: 1,400百万円(平成27年度予算額: 1,500百万円)

国立研究開発法人を中核として、産学官の垣根を越えた人材糾合の場(イノベーションハブ)の形成及びその機能強化を図るため、国立研究開発法人の飛躍性ある優れた取組を選択的に支援・推進する(4拠点程度)。

# オープンイノベーション加速に向けた 産学共創プラットフォームによる共同研究推進

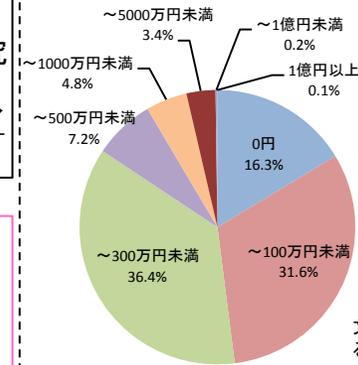
## 背景・課題

- 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、基礎研究からの企業との協力が積極的に取り組み、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。

## 本施策のねらい

大学等が企業と協力して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革新シナリオに基づく非競争領域の設計、研究企画・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。

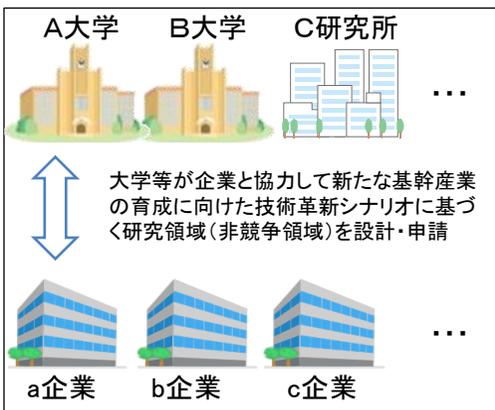
## 大学等が企業と実施する共同研究の規模



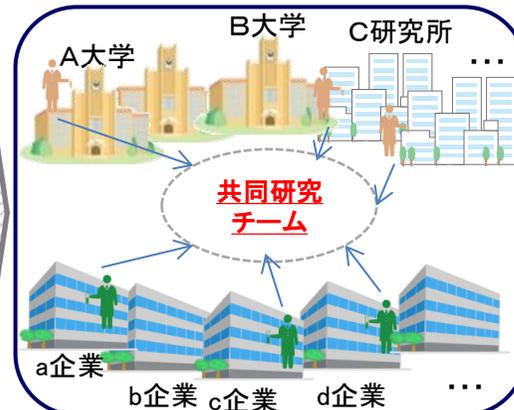
○ 共同研究1件当たりの受入れ金額は、約半数が100万円未満にとどまる。（平均は約200万円）

文部科学省「平成26年度 大学等における産学連携等実施状況について」より

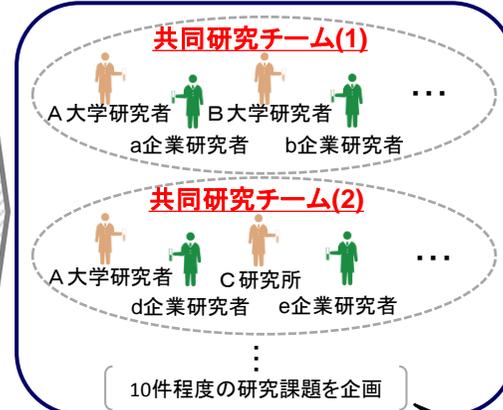
① 非競争領域でありながら、産業界がコミットする可能性が高く、競争領域に移行可能な領域を申請に基づきJSTが選定。



② 大学等と企業が、選定された研究領域に属する共同研究課題を企画し、研究チームを編成。



③ 企画された共同研究課題をJSTが審査した上で、民間資金とのマッチングファンド(基本的に官民同額)により支援。



- ・大学等と企業によるオープンイノベーションの加速
- ・大学等の教育研究に対する民間資金・人材の導入拡大を実現
- ・世界市場で展開する新事業創出

共同研究の場に学生を含めた若手を主体性を持った研究者として参画させて育成

研究領域  
選定

マッチングファンド  
支援

## 科学技術振興機構（JST）

- ・ガバナリング委員会（PD、POを含む。文科省も参画）の設置による事業推進体制（審査、評価、事業進捗モニタリング）の構築
- ・POを中心とした会議で研究領域、個別研究課題を審査



# マッチングプランナープログラム

マッチングプランナーを介した企業ニーズ解決による地域科学技術イノベーション創出

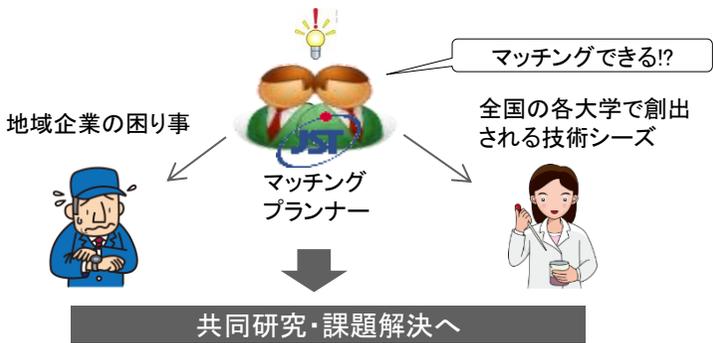
JSTのネットワークを活用して集積した全国の膨大な大学等発シーズと、地域の企業ニーズとをマッチングプランナー(MP)が結びつけ、共同研究から事業化に係る展開を支援し、企業ニーズを解決することにより、ニッチではあるが付加価値・競争力のある地域科学技術イノベーション創出を目指す。

## <課題>

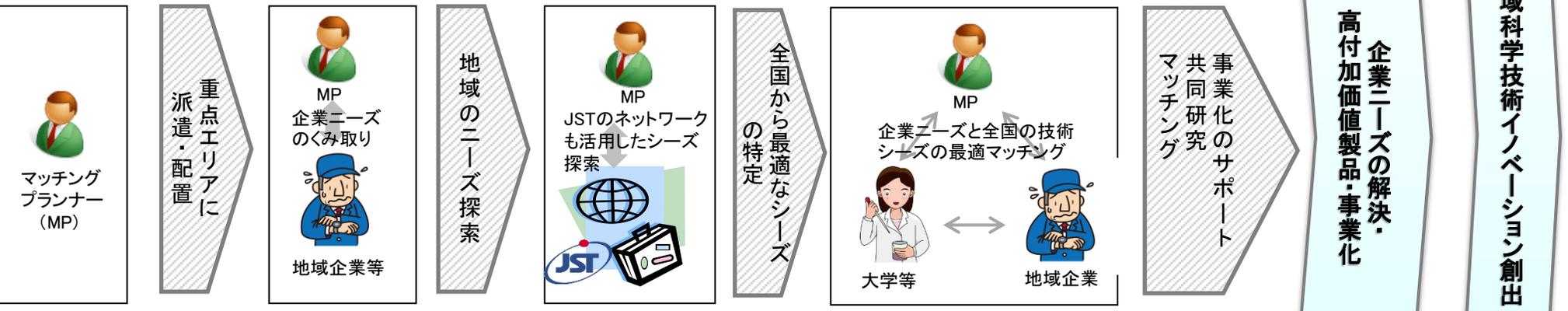
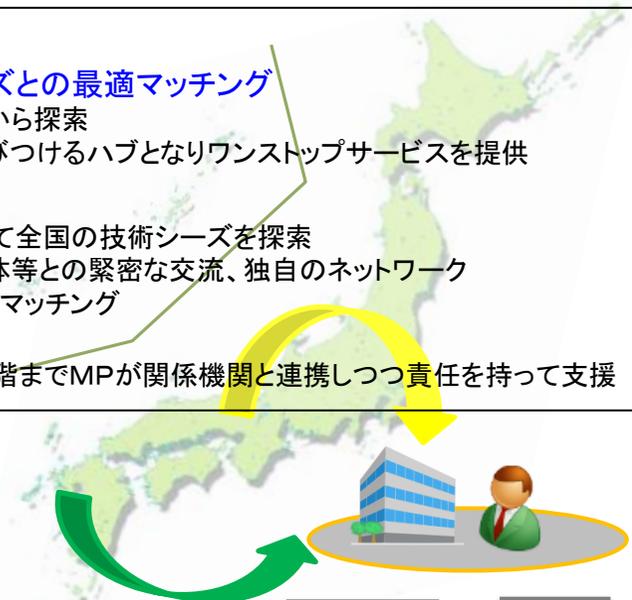
- ・これまでの地域科学技術イノベーション施策の結果、地域の研究開発基盤が充実。全国各地域の大学からも有望な技術シーズが数多く創出。
- ・一方、地域の企業の開発ニーズに合致する研究シーズは地域に限定されない。これを結びつける仕組みが未整備であることが、最適なマッチングを図る上での障害となっている。

## <ポイント>

- ① **地元企業のニーズと全国のシーズとの最適マッチング**
  - ・地域のニーズに最適なシーズを全国から探索
  - ・地域の産学官および金融機関とを結びつけるハブとなりワンストップサービスを提供
- ② **広域ネットワーク**
  - ・JST保有の全国ネットワークを活用して全国の技術シーズを探索
  - ・MPがこれまでに蓄積した大学・自治体等との緊密な交流、独自のネットワーク
  - ・企業ニーズと全国の最適なシーズとをマッチング
- ③ **MPが当事者**
  - ・商品開発等に係る事業化を目指す段階までMPが関係機関と連携しつつ責任を持って支援



- ・頑張る地域を重点エリアとして集中的に支援
- ・MPが地域コミュニティに入り込み地域のネットワークと協働



# 世界に誇る地域発研究開発・実証拠点 (リサーチコンプレックス) 推進プログラム

平成28年度予算案 : 1,456百万円  
 (平成27年度予算額 : 1,756百万円)  
 ※運営費交付金中の推計額

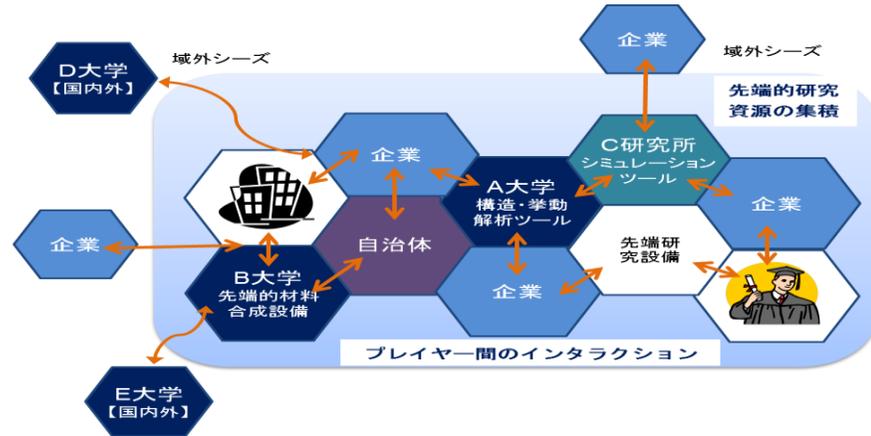
**目標** 世界に誇るイノベーション創出を目指し、地域に集積する産・学・官・金のプレイヤーが、国内外の異分野融合による最先端の研究開発、成果の事業化、人材育成を一体的かつ統合的に展開するための複合型イノベーション推進基盤を形成し、地方創生にも資する。

**特徴**

＜コンプレックスに集積する世界水準の最先端の研究資源を核としたプレイヤー間の相互作用の強化・成長のための支援＞

- コンプレックス(一定の範囲の物理的空間において、大学、研究機関、企業等がそれぞれの活動を融合させ、世界の注目を集める研究開発、成果の事業化、人材育成を一体的に実施するための世界的にも優れた研究インフラ、組織、その他の資源の集積)内でプレイヤー間のインタラクションを活性化させ、コンプレックス全体を成長
- 研究開発、事業化、人材育成を実施するにあたり、各地域の優位性ある資源(人材、技術シーズ、先端研究設備、実証フィールド等)を、統合的に運用するとともに、不足する資源は地域外からも導入する。
- これらの資源を結集し、かつ有効に活用するためのマネジメントシステムを構築・運用することで、地域の優位性を最大限に活かした新事業や新産業及び雇用の創出を行う。

世界トップレベルの大学・研究機関(複数)、企業等の集積による破壊的イノベーションの創出



## 海外参考事例: GIANT構想

- フランス、グルノーブル市
- マイクロ・ナノテクノロジー分野のMINATEC (Micro and Nanotechnology Innovation Campus)を中心として、エネルギーやバイオテクノロジーの分野も統合した巨大な科学技術研究・技術移転クラスターを形成する。
- 研究者6,000人、学生5,000人、企業関係者5,000人。



平成28年度予算案 : 8,869百万円  
 (平成27年度予算額 : 8,186百万円)  
 ※運営費交付金中の推計額

# センター・オブ・イノベーション (COI) プログラム

## プロジェクトのねらい

10年後の目指すべき日本の社会像を見据えた**ビジョン主導型のチャレンジング・ハイリスクな研究開発課題をバックキャストで設定**。社会的・経済的インパクトが大きい革新的研究開発と規制改革等を推進して**革新的なイノベーションを実現**させる。

## 本事業のポイント【ビジョン主導型の研究開発】

- ◆現在潜在している将来社会のニーズから導き出されるあるべき社会の姿を設定し、このビジョンを基に10年後を見通した革新的な研究開発課題をバックキャストで設定
- ◆高度専門チームによるプロジェクト運営等により、既存の概念を打破し、基礎研究段階から実用化を目指した産学連携によるアンダーワンルーフでの研究開発を集中的に支援
- ◆全国に18拠点を選定して推進

## 拠点の推進体制

**3つのビジョン(10年後の日本が目指すべき姿)**

- ビジョン1** 少子高齢化先進国としての持続性確保: Smart Life Care, Ageless Society
- ビジョン2** 豊かな生活環境の構築(繁栄し、尊敬される国へ): Smart Japan
- ビジョン3** 活気ある持続可能な社会の構築: Active Sustainability

## COIプログラムの推進体制

**COI STREAMガバニング委員会**  
 【ビジョンの設定と全体方針の決定】

**委員長**

 三菱総合研究所 理事長	 MITメディアラボ 所長	 (株) 堀場製作所 相談役	 (株) 堀場製作所 代表取締役会長 兼 社長
 理化学研究所 理事長	 楽天(株) 代表取締役会長兼社長	 トヨタ自動車(株) 顧問	

**総括ビジョナリーリーダー**

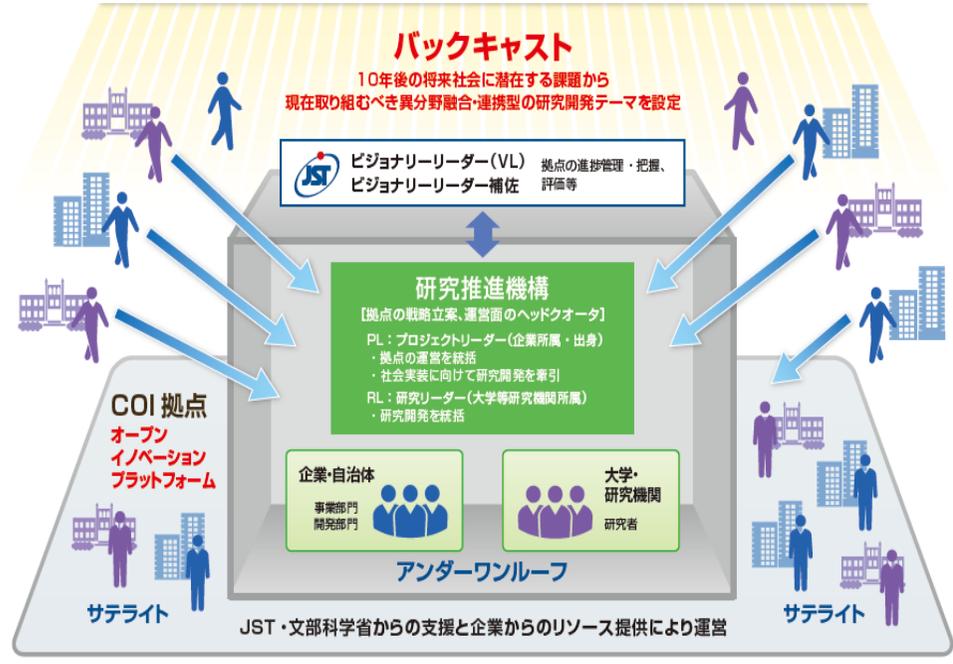
名古屋大学 前総長

**COI STREAM 精進化チーム**

<b>ビジョン1</b>	<b>ビジョナリーリーダー</b> 松田 謙 元 協和発酵キリン 社長	<b>拠点A</b>
	大西 昭郎 東京大学 特任教授	<b>拠点B</b>
	森 雅彦 DMG森精機(株) 代表取締役社長	
<b>ビジョン2</b>	<b>ビジョナリーリーダー</b> 横田 昭 元 伊藤忠商事(株) 副社長	<b>拠点C</b>
	阿部 晃一 東レ(株) 代表取締役副社長	<b>拠点D</b>
	大垣 真一郎 公益財団法人 水産技術研究センター 理事長	
<b>ビジョン3</b>	<b>ビジョナリーリーダー</b> 住川 雅晴 (株) 日立製作所 顧問	<b>拠点E</b>
	浅倉 真司 GEインターナショナル・イノベーションセンター 日本代表	<b>拠点F</b>
	池上 徹彦 元 金澤大学 学長	

横断的課題の抽出と推進方策の検討

- ビジョナリーチームを中心に各拠点の進捗状況を管理・把握
- 各拠点はビジョナリーチームの提言等を踏まえ事業を実施



# 強い大学発ベンチャーの創出加速（イノベーション・スーパブリッジ）

平成28年度予算案 : 5,145百万円  
(平成27年度予算額 : 5,693百万円)  
※運営費交付金中の推計額含む

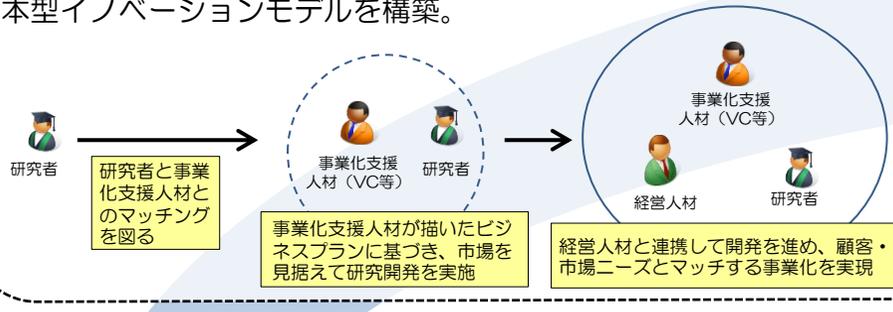
## 大学発ベンチャーが抱える課題

- ◆事業の核となる**知財戦略の不足**
- ◆ベンチャーの成長を支える**事業化支援人材の不足**
- ◆起業に挑戦する**人材の不足**

強い大学発ベンチャーの創出を加速させるためには、**知財の集約・強化、創業前段階からの経営人材との連携や、起業に挑戦し、イノベーションを起こす人材の育成**がそれぞれ重要であり、研究成果を新産業の創出につなげるこれらの取組を一体的に推進していく。

## 大学発新産業創出プログラム（START）【H28予算案：2,107百万円】

創業前の段階から、大学の革新的技術の研究開発支援と、**民間の事業化ノウハウをもった人材による事業育成を一体的に実施**し、新産業・新規市場のための大学発日本型イノベーションモデルを構築。



新市場を開拓する「強い」大学発ベンチャーの創出

大学発ベンチャーを支えるエコシステムの創生

ベンチャー起業

## PBLを中心としたイノベーション創出人材の育成

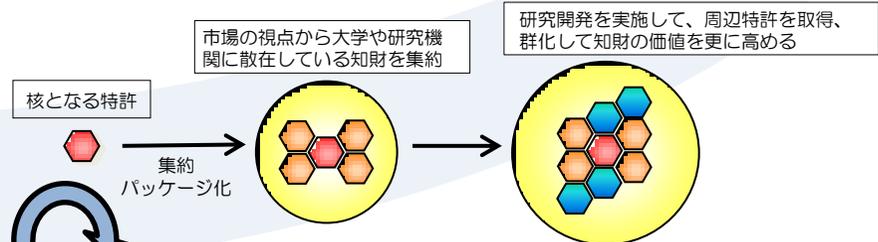
## グローバルアントレプレナー育成促進事業（EDGEプログラム）【H28予算案：702百万円】

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し、イノベーション・エコシステムの創生を目指す**



## 知財活用支援事業【H28予算案：2,335百万円】

特許群化やパッケージ化を進めることで活用が見込まれる国策上重要な特許をJSTが発掘し、**集約・強化することにより活用の促進を図る**



施策連携：「プログラム・マネージャー（PM）の育成・活躍推進プログラム」  
⇒ イノベーション・エコシステムの創生に向けて、イノベーション創出人材の育成と流動化の観点から連携

# 大学発新産業創出プログラム (START)

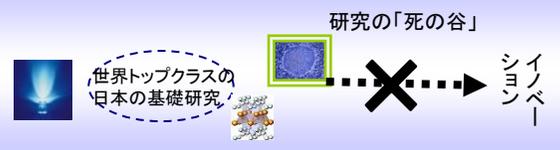
平成28年度予算案 : 2,107百万円  
 (平成27年度予算額 : 2,290百万円)  
 ※運営費交付金中の推計額

民間の事業化ノウハウを活用した大学の次世代技術の研究開発による新産業・新規市場の開拓と日本経済の復興・再生

大学の革新的技術の研究開発支援と、民間の事業化ノウハウをもった人材による事業育成を一体的に実施し、新産業・新規市場のための大学発日本型イノベーションモデルを構築(経験・知見の蓄積、人材育成等による持続的なイノベーションモデルを構築)

## 現状認識・課題

- 産業構造の代謝停滞(企業の廃業率>開業率)
- 大学等の優れた基礎研究成果の死蔵
- リスクを取らない文化と起業精神の停滞



## 大学発ベンチャーの課題

- 研究機関に、技術シーズを市場ニーズにマッチングさせる人材が不足。
- 研究者に事業経験や事業立ち上げに必要なネットワークが少ない。
- 事業化に挑戦する研究を支援するリスクマネーが民間資金や公的研究資金に不足。

革新的な技術シーズの事業化や国際展開を積極的に進めるため、

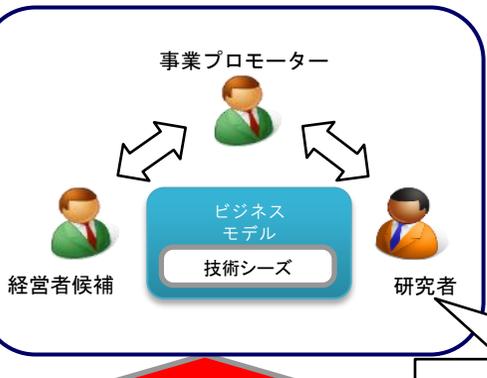
- ①新事業育成に熟練した民間人材を活用
- ②市場ニーズを踏まえたシーズを発掘
- ③早期のビジネスモデル策定による研究開発の効率化
- ④研究開発と事業育成を一体的に支援することにより、急成長する大学発ベンチャーを3年間で創出。

① 事業化ノウハウを持つ事業プロモーターを採択

② 大学の技術を事業プロモーターが選定

③ ビジネスモデルを構築し、提案

④ 経営人材と研究者のチームの下、研究開発と事業化を一体的に推進



革新的技術による  
メガベンチャーの  
創出

グローバル市場へ  
挑戦



# 科学技術振興機構(JST)

- 事業プロモーターの仲介による**経営人材**と**研究者のチーム**を結成
- 事業プロモーターによるマネジメントの下、成長を見据えた**知財戦略・市場戦略**
- 民間資金呼び込みに向けた活動

※若手研究者の技術シーズを選抜、育成し、事業プロモーターへの提案につなげるため、技術シーズ選抜育成プロジェクトを実施。

## 現状認識・課題

- 大学自身の知財戦略策定及び知財マネジメントの実行の促進（知的財産推進計画2015）
- 大学等に散在する知的財産の戦略的な集約、パッケージ化等による活用を促進（科学技術イノベーション総合戦略2015）

## 大学等知財基盤強化支援

- 大学等が創出した知的財産を適切に活用し、イノベーション創出に結実させることを目指し、大学における知財マネジメントを総合的に推進するための支援。
- 具体的には、大学等が知財権利化活動を行うための外国出願等の権利化費用の支援（権利化支援）、知財マネジメント活動のアドバイス（人的サポート）、並びに重要技術の知的財産を多数の企業等が効果的に活用しやすくするための環境整備（パッケージ化）等を一体的に進め、イノベーション創出に向けて最適な形で知財マネジメントをJSTがサポートし、大学等の知財基盤の強化を図るための支援制度。

大学知財マネジメントの総合的な推進

権利化支援

大学策定の  
・事業化プラン  
・知財戦略  
等に基づく支援

知財の権利化費用について、事業化・イノベーション創出へ志向しており、適切な知財戦略が検討された知財を支援。特に、基礎的・学術的研究領域の案件（中長期的視野での案件）に対する、権利維持面も含めた総合的支援を実施。

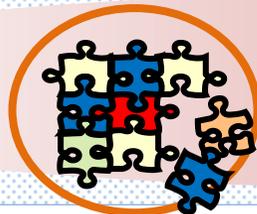
人的サポート



JST知財  
アドバイザー

大学等の知財マネジメント活動（知財権利化活動、知財活用活動等）において、事業プロデュース・知財戦略の策定等を大学自身が行うために、大学等に対するアドバイス等の人的サポートを実施。

パッケージ化  
(オープン領域知財  
の環境整備)



大学等に散在する知的財産のパッケージ化をツールとして、我が国における共通基盤的な重要技術の知的財産を多数の企業等が効果的に活用しやすくするための環境整備の継続的实施（オープン領域知財の環境整備）

事業化  
イノベーション  
創出

## 技術移転のための環境整備等

・技術移転目利き人材育成（大学等の技術移転従事者への研修会開催）

・研究成果展開推進、技術移転等促進等（大学見本市、新技術説明会等）

# 国立研究開発法人を中核としたイノベーションハブの形成

## 1. 施策のポイント

- 「イノベーションハブ」の形成による国立研究開発法人の機能強化
  - 科学技術振興機構(JST)が国立研究開発法人における研究開発成果の最大化(飛躍)に向けた取組の支援を行い、国立研究開発法人がイノベーションを駆動させる基盤を持つのに必要な改革を推進
  - JSTによる支援を受ける国立研究開発法人は、その支援が終了した後も、イノベーションハブ形成の取組により会得した経験やノウハウを引き続き活用し、自立することを前提
- 第5期科学技術基本計画期間を通じ、国立研究開発法人の改革を支援し、産学官の技術・人材を糾合する場の形成を支援

## 2. 施策の概要

### ○イノベーションハブ形成支援

**支援規模: 1.5~4.5億円 × 4件程度**

※国立研究開発法人の飛躍性ある優れた取組を選択的に支援  
 ※支援にあたっては、個々の国立研究開発法人の提案を審査・査定し、柔軟に対応

- ① **明確な目標設定**  
 - 中長期目標にイノベーションハブの取組を明確に規定
- ② **科学技術振興機構(JST)と国立研究開発法人の連携**

#### 【JST】

- ファundingを活用した人材糾合
- 研究成果の展開(起業化支援)
- 技術の調査・分析
- 戦略策定支援・コンサルティング
- グッドプラクティスの普及 など

#### 【国立研究開発法人】

- クロスアポイントメント制度の積極的活用
- 人材育成・交流の場の提供(施設設備の整備・提供)
- 基幹技術をベースにした研究開発の推進 など

