

5. 科学技術イノベーションの 推進に向けたシステム改革

5. 科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革

平成25年度予定額: 41,925百万円
(平成24年度予算額: 39,321百万円)
※復興特別会計に別途4,663百万円(6,050百万円)計上
※運営費交付金中の推計額含む

概要

地域資源等も活用しつつ、大学や公的研究機関、産業界等が集い、産学連携で研究開発に取り組む「場」の構築による革新的なイノベーションを連続的に創出するため、革新的研究開発課題を設定し、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革新的なイノベーションを産学連携で実現するとともに、停滞してしまった地域発のイノベーション創出を改めて強力に推進するシステムを構築する。加えて、民間の事業化ノウハウを活用した、大学発ベンチャーの創出を図る取組等により、科学技術が牽引する地域経済再生と日本再生を実現する。

○産学連携による国際科学イノベーション拠点(COI)の構築 平成25年度予定額: 16,221百万円

I. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM

(1) センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム【新規】

大学が総力を結集し、企業が事業化をリードする、世界と戦える大規模産学連携研究開発拠点を構築し、基礎研究から実用化を目指し、産学により研究開発を集中的に実施。

(2) 研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)(うちCOI分)

センター・オブ・イノベーション(COI)と連携し、社会的課題に対応した課題を推進。また、優れた研究成果をピックアップするとともに、COIからスピナウトする成果を切れ目無く事業化につなぐ。

(3) 大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業【新規】

センター・オブ・イノベーション(COI)を構成する研究プロジェクト戦略等の策定・運営を統括し、COI拠点における戦略的研究開発と非顕在シーズ・ニーズのマッチング等を一体的に運営する。

II. 科学技術イノベーションによる地域活性化と国際競争力の強化

・地域イノベーション戦略支援プログラム

我が国の科学技術の多様化、地域経済の発展を目指し、地域イノベーションの創出に向けた地域主導の優れた構想を、関係府省の施策と連携して効果的に支援する。

○大学発新産業創出拠点プロジェクト(START)

平成25年度予定額: 2,032百万円(平成24年度予算額: 1,300百万円)

発明の段階から、ベンチャーキャピタル等の民間の事業化ノウハウを活用しつつ、大学の革新的技術の研究開発支援と事業育成を一体的に実施し、世界市場を目指す大学発ベンチャー等の創出を図る。

<参考: 復興特別会計>

○産学官連携による東北発科学技術イノベーション創出プロジェクト

(3,308百万円)

被災地の産学官が連携し、地域資源等を活用した科学技術駆動型のイノベーション創出と被災地の経済界のニーズに基づく共同研究等を推進する。

○東北発 素材技術先導プロジェクト

(1,355百万円)

東北地方の大学や製造業が強みを有するナノテク・材料分野において、産学官協働によるナノテク研究開発拠点を形成する。

産学連携による国際科学イノベーション拠点（COI）の構築

地域資源等も柔軟に活用しつつ、大学や公的研究機関、産業界等が集い、産学連携で研究開発に取り組む「場」の構築による持続的なイノベーションの創出のため、①革新的研究課題を設定し、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革新的なイノベーションを産学連携で実現し、新産業を創出するとともに、②停滞してしまった地域発のイノベーション創出を改めて強かに推進するシステムを構築する。

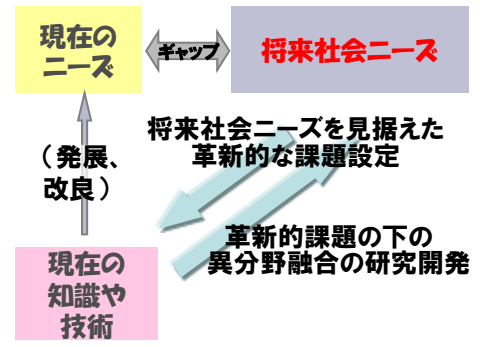
【自由民主党 J-ファイル】92 世界に冠たる研究開発拠点の形成
イノベーションを生み出していくためには、大学や公的研究機関、産業界等が集い、協働で研究開発に取り組む「場」の構築が必要

I. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM

産学が総力を結集し、企業が事業化をリードする、世界と戦える大規模産学連携研究開発拠点を構築・運営。基礎研究段階から実用化を目指し、産学により研究開発を集中的に実施。

10年後を見通した革新的課題設定の下、異分野融合体制の構築と高度専門チームによるマネジメントにより、産学協働で革新的なイノベーションを実現。

【自由民主党 J-ファイル】91 イノベーションの実現に向けた制度改革
新たな産業や雇用を創出するため、企業だけでは実現できない革新的なイノベーションを産学連携で実現



II. 科学技術イノベーションによる地域活性化と国際競争力の強化

我が国の科学技術の多様化、地域経済の発展を目指し、地域イノベーションの創出に向けた地域主導の優れた構想を、関係府省の施策と連携して効果的に支援する。

【自由民主党 J-ファイル】90 「科学技術・イノベーション推進」の国づくり
「事業仕分け」により停滞してしまった地域発のイノベーションの創出を改めて強かに推進し、地域の元気を科学技術により取り戻します

I. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM

平成25年度予定額：16,221百万円の内数（新規）

問題意識

日本発のイノベーションがほとんどない中、激しい国際競争の下、我が国の成長戦略として、革新的イノベーション創出の実現は不可欠。

解決すべき課題

- 研究活動が既存分野領域に固執傾向にあり、新規・融合分野の活動が低調。産業構造と其の変化へのミス・マッチ。
- 企業では、大きな成果が期待されても、リスクが大きく開発が困難なものについては取り上げ難い。
- 産学連携が形骸化している。
- 研究成果が革新的、破壊的イノベーションに繋がらない。
- 日本の国際競争力を再びトップクラスとするには、他の追従が困難な独創的技術を連続的に創出することが必須。
- 日本の研究力の国際的プレゼンスの低下傾向加速。一方で、研究力が急激に向上している国もあり、戦略的な取組が急務。

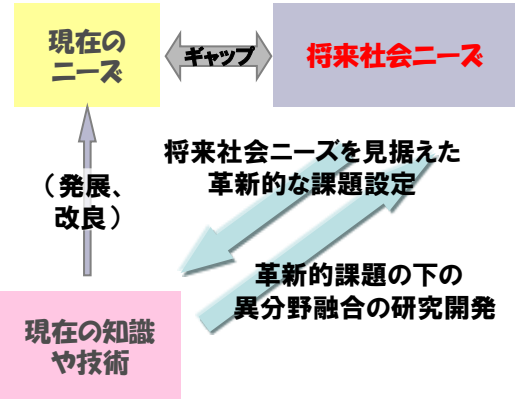
解決策

10年後を見通した革新的アジェンダ策定

新興領域創出のための異分野融合体制

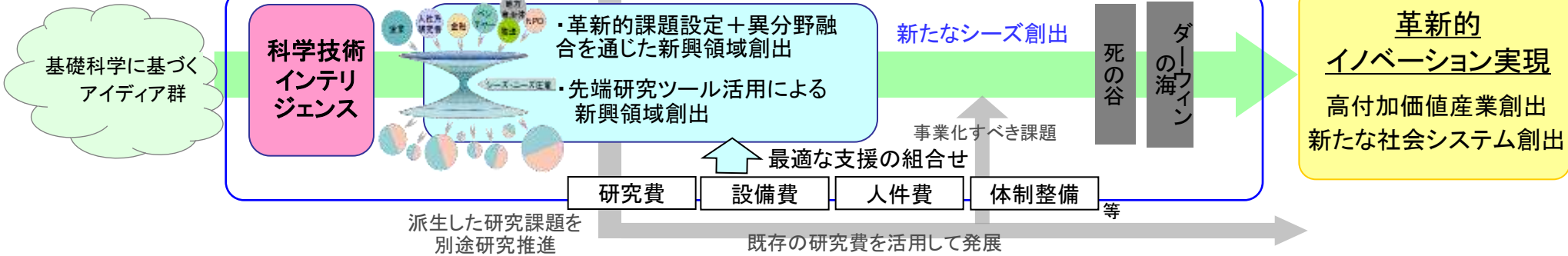
高度専門チームによるマネージメント

- ・テーマ毎に拠点としてCOI設置(12拠点)
- ・大学等(サテライト拠点)とのネットワーク形成(5-10サテライト/拠点)



日本を取り戻すイノベーション実現へ!

<計画概要>



1. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM (研究成果展開事業 戦略的イノベーション創出推進プログラム)

平成25年度予定額：16,221百万円の内数（新規）
※運営費交付金中の推計額含む

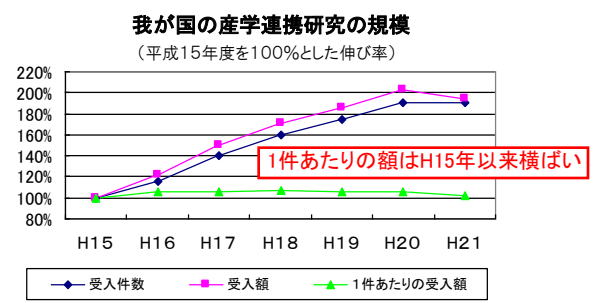
(1) センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム

現状と課題

- 我が国の産学共同研究は規模が小さく、社会的インパクトの大きな成果が生まれにくい。
- これまで、アカデミア主導の研究拠点が形成されてきたが、海外と比べ産業界や社会のニーズ・ビジョンに基づく産学連携拠点が、我が国にはない。

概要

大学等が総力を結集し、企業が事業化をリードする、世界と戦える大規模産学連携研究拠点を形成することにより、世界市場にインパクトを与える成果を持続的に創出する。

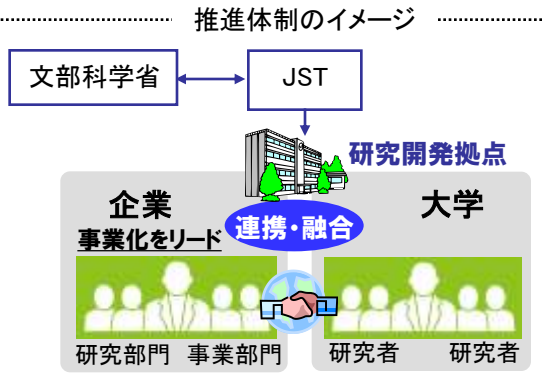


○社会・産業界のビジョンを踏まえ、ハイリスクではあるが実用化の期待が大きい分野融合・連携型の基盤的テーマに対し、集中的な支援を行い、産学が連携する研究開発拠点を形成。

○テーマに最適な資金拠出形態の研究開発を推進。
・支援規模(金額、年数)は、テーマ、ステージ進捗及び企業の貢献度等に応じて柔軟に設定。マッチングファンド等を活用し、ステージに応じた企業負担を求める。



○最先端技術の事業化のための共同研究を通じたポスドク等の活躍の場としても機能。



3年ごとの中間評価の実施による選択と集中。中長期的視点に立った大規模／バーチャル拠点の構築

【支援規模】
(テーマ等に応じ柔軟に設定)
・4～8億円×12拠点程度

【支援内容】
・研究開発費(設備備品費、研究者招へいにかかる費用等を含む)等

大規模産学連携拠点(COI) (原則3～9年)

4～8億円規模 (マッチングファンド)

選択と集中
世界と戦うセンター・オブ・イノベーションの構築

・各拠点毎に企業の積極的なリソース拠出を奨励し、研究フェーズに応じた企業の関与・貢献を求める

社会的影響の大きい成果を次々に創出

規模が小さく、資金の切れ目が連携の切れ目
→ 事業終了後、産は産に、学は学に戻ってしまっていた

事業終了後も拠点として自立
持続的にイノベーションを創出

事業のポイント

- 大学発の革新的なイノベーションの実現のため、
- 世界に誇る日本の中核研究者の集積によるトップサイエンスからの事業化の実現
 - 研究段階に応じて**企業からのリソースの提供**を義務化(例: マッチングファンド等を活用)
 - 産学による事業化チーム結成のため**企業の戦略拠点を大学に設置**
 - オープンイノベーションの拠点における**知財のクローズ戦略重視**

1. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM (研究成果展開事業)

(2) 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) [うちCOI対応分]

平成25年度予算額：14,539百万円
うちCOI対応分：16,221百万円の内数
(平成24年度予算額：15,659百万円)
※運営費交付金中の推計額含む

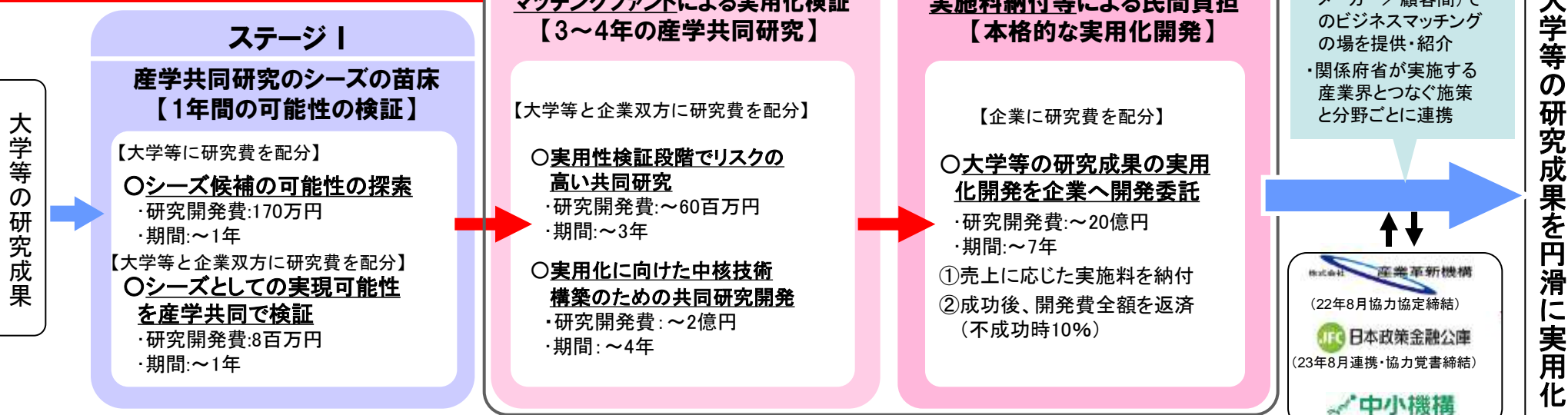
概要

- 課題や研究開発の特性に応じ、総合的かつ切れ目なく成果の実用化・事業化を支援。
- 日本再生を牽引するセンター・オブ・イノベーション(COI)と連携し、社会的課題に対応した課題を推進。また、優れた研究成果を選択するとともに、COIからスピンアウトする成果を切れ目無く事業化につなぐ。
- 平成23年度より進めてきた金融機関との連携に加え、メーカー間の連携等も視野に入れたビジネスマッチングの場の開催、関係府省関係施策との連携による出口戦略の強化を図る。

COIと連携し社会的課題に対応 COI対応(16,221百万円の内数)

- ・COIで設定する社会的課題に沿って公募を実施
- ・A-STEPで推進中に拠点形成により成果展開の加速、拡大が見込まれる課題はプログラムオフィサー(PO)を交えてCOIへ橋渡し
- ・COIの推進中に企業が中心となった開発が適切な課題をA-STEPの実用化開発につなぐ

産学連携拠点(センター・オブ・イノベーション(COI))



起業挑戦

起業の可能性を検証 ・開発費:基準額7.6百万円(+側面支援:4百万円) ・期間:~1年	成長力のあるベンチャー設立に向けた研究開発 ・開発費:~150百万円(+側面支援~15百万円) ・期間:~3年
---	--

A-STEPの特長

- ①ワンストップの窓口対応
- ②研究開発計画の最適化を行い、最適なステージから採択
- ③シームレスな研究開発:ステージゲート評価による絞込み

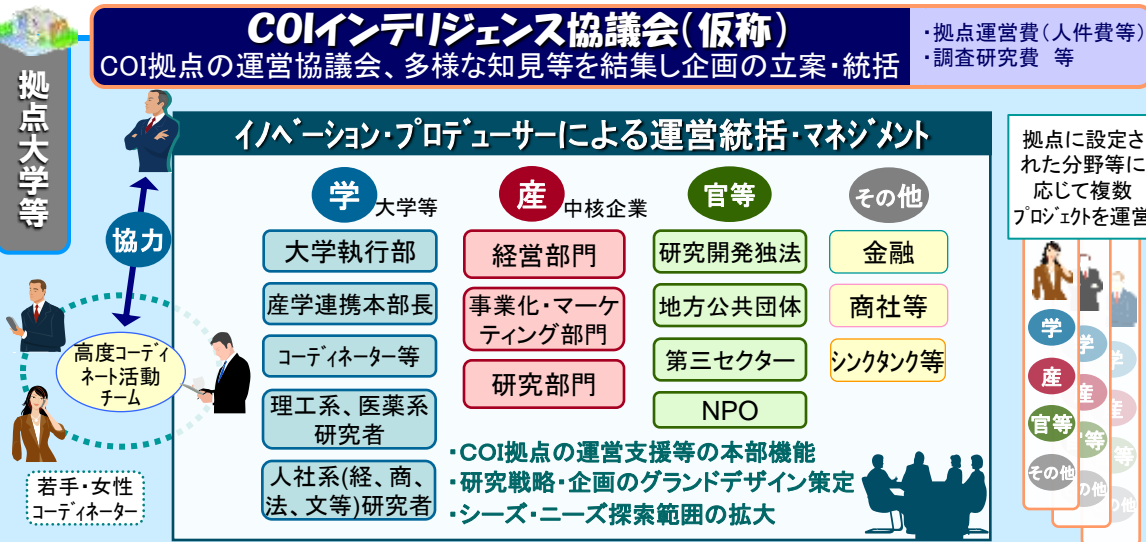
旧事業の既採択課題は、研究開発期間終了まで本事業内で支援

1. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM

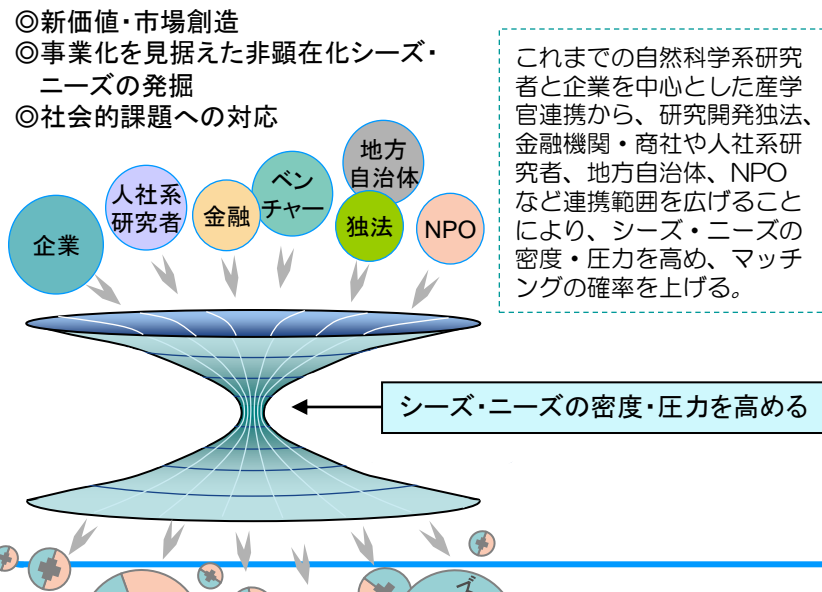
(3) 大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業

12拠点(センター・オブ・イノベーション(COI))構想との連携

- 拠点大学等に多様な関係者による「COIインテリジェンス協議会(仮称)」を設置し、COIを構成する研究プロジェクトの戦略等を策定・運営。
- イノベーション・プロデューサーのもと、シーズ・ニーズ探索等各段階において活躍する若手・女性コーディネーター等による高度コーディネート活動チームを形成。
- 多様な関係者の知見を導入することにより、COIにおける研究テーマの探索及び調査研究等の実施により、研究開発段階につなぐ実行計画を策定。
- ビジネスにつながる新価値・市場創造を継続的に生み出すシステムを構築。



目指す方向性: シーズ・ニーズのマッチングの場イメージ図



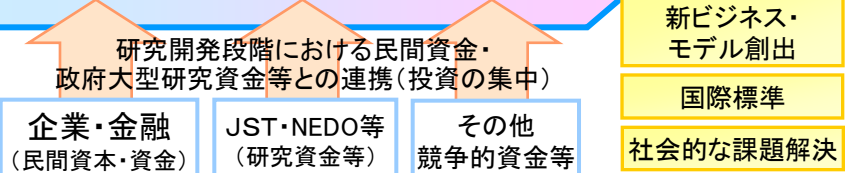
- ### ポイント
- ★COI拠点における戦略的研究開発を非顕在化シーズ・ニーズのマッチングにより実現
 - ★学内資源を総動員(大学執行部・人事系研究者等の参画、施設・先端設備等を提供)
 - ★調査研究(市場調査等)・コンセプトの実証研究等の実施による実行計画の策定
 - ★若手・女性等、多様なコーディネーターをチームとして活用し異分野融合へ誘導
 - ★イノベーション・プロデューサー(科学技術、社会的課題、経済等に知見を有し、潜在ニーズ・課題の洗い出し等を主導)による事業全体の運営統括・マネジメント

調査研究等 ➕ 「新価値・市場創造シーズ・ニーズ」、➕ 「事業化を見込めるシーズ・ニーズ」、➕ 「社会的な課題解決のためのシーズ・ニーズ」

研究開発段階につなぐ実行計画の策定

各種研究開発ミッションに展開

- ### ◇産学官連携本部等既存組織に蓄積された高度専門ノウハウの活用
- ・運営枠組・ルール等構築、プロジェクト形成等の支援
 - ・研究者集積・産学官連携活動参加のためのインセンティブ導入
 - ・知財戦略、国際連携等の専門人材の共有・活用
 - ・人材育成・移転機能等の新たな産学官連携手法の構築 等

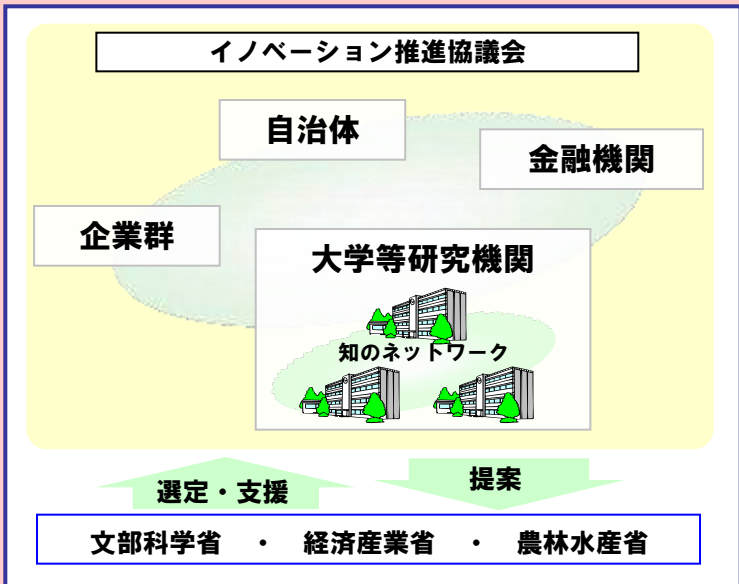


II. 科学技術イノベーションによる地域活性化と国際競争力の強化 地域イノベーション戦略支援プログラム

平成25年度予算額：16,221百万円の内数
(平成24年度予算額：7,842百万円)
※復興特別会計に別途1,505百万円(1,504百万円)計上

- 地域イノベーションの創出に向けた地域主導の優れた構想を効果的に支援するため、大学等の研究段階から事業化に至るまで連続的な展開ができるよう、関係府省の施策と連携して支援するシステムを構築
- 文科省では、地域の大学等研究機関の地域貢献機能の強化など、地域独自の取組で不足している部分を支援し、自立的で魅力的な地域づくりにより、競争力強化や我が国全体の科学技術の高度化・多様化を目指す

- 1. 地域主導の取組**
 - ・地域の戦略の実効的な推進のため、産学官金で構成する協議会を設置
 - ・民間資金を含めた地域資金の投入
- 2. 関係府省共同で地域構想を選定**
 - ・国際競争力強化地域
 - 国際的に優位な大学等の技術シーズ・企業集積があり、海外からヒト・モノ・カネを惹きつける強力なポテンシャルを持った地域
 - ・研究機能・産業集積高度化地域
 - 地域の特性を活かしたイノベーションが期待でき、将来的には海外市場を獲得できるポテンシャル有する地域
- 3. 選定された地域構想に基づき、各省の施策により支援**



継続地域について

「地域イノベーションクラスタープログラム」の実施地域を、「地域イノベーション戦略支援プログラム」の継続地域として、事業の継続性・整合性を考慮しつつ、**継続課題が終了する平成25年度まで着実に支援。**

平成25年度継続地域

【文科省の支援メニュー】

- ◇地域の戦略の中核を担う研究者の集積
 - 地域戦略の実現に貢献できる研究者を、国内外問わず当該地域以外から招聘。
- ◇大学等の知のネットワーク構築支援
 - 地域の大学等研究機関におけるコンソーシアム等の知のネットワークを構築し、地域の企業等との連携を図る「地域連携コーディネータ」の配置等に係る経費を支援。

- ◇地域の戦略実現のための人材育成プログラムの開発
 - 地域の戦略実現に向けた取組を持続的なものとするため、地域で活躍し、地域活性化に貢献しうる人材の育成に資するプログラム開発。
- ◇地域の研究機関等での設備共用化支援
 - 大学等研究機関の研究設備・機器等を中小企業等が活用するための、技術相談・技術指導等を行う技術支援スタッフの配置に係る経費を支援。

【関係府省の支援メニュー】

(経済産業省)

- ◇産業界ネットワークの形成支援
- ◇事業化フェーズの研究開発費
- ◇産業集積のための企業立地支援

(農林水産省)

- ◇農林水産分野の技術開発支援

等

大学発新産業創出拠点プロジェクト (START)

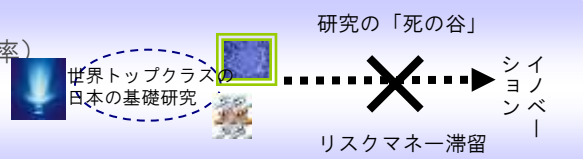
平成25年度予定額：2,032百万円
(平成24年度予算額：1,300百万円)

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

発明(特許)の段階から、大学の革新的技術の研究開発支援と、チーム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

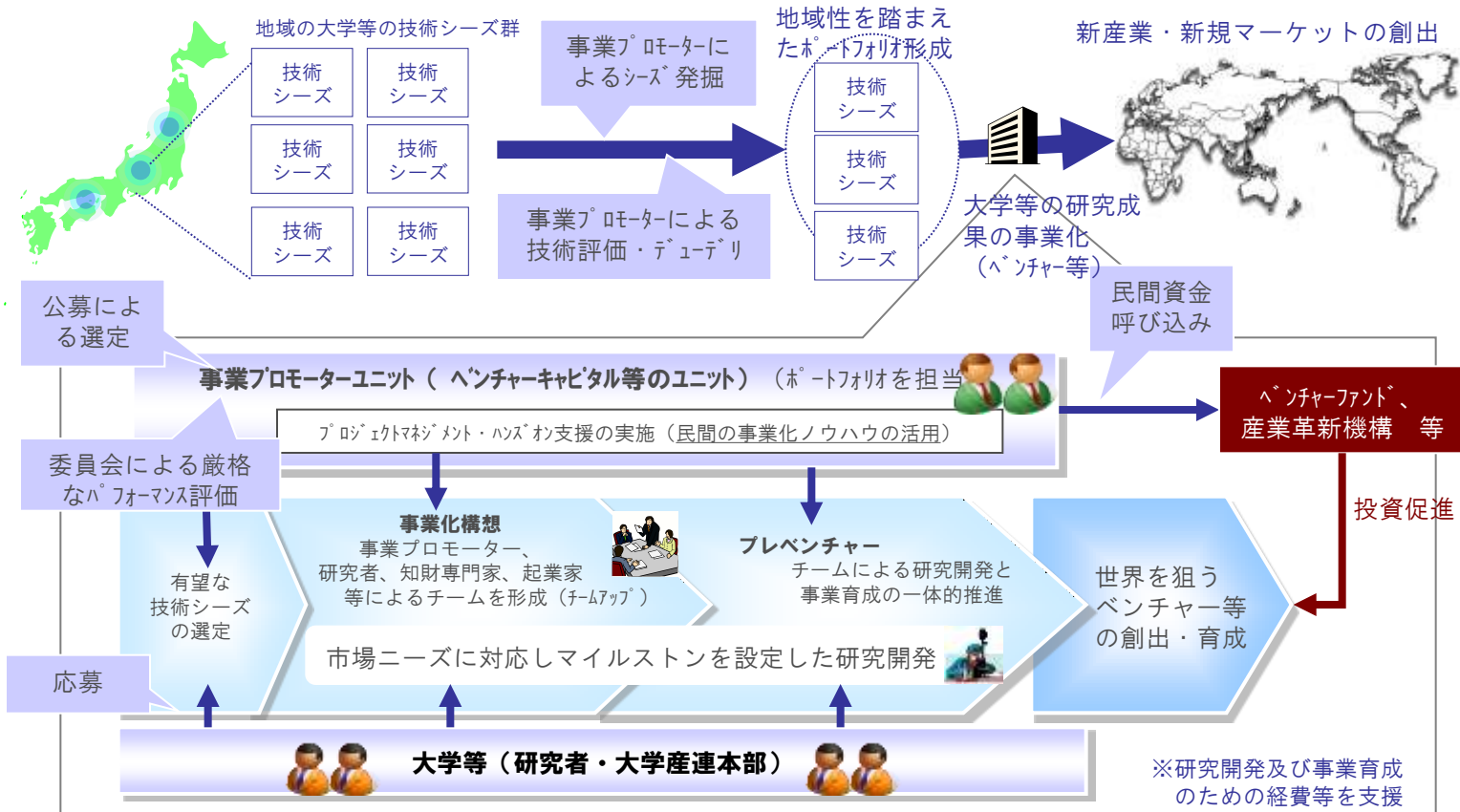
- ・産業構造の代謝停滞(企業の廃業率>開業率)
- ・大学等の優れた基礎研究成果の死蔵
- ・リスクを取らない文化と起業精神の停滞



死蔵している地方のシーズの事業化や国際展開を積極的に進めるため、①組織や関係機関のネットワーク等を活用、②市場ニーズを踏まえたシーズを発掘・育成、③将来的に自らも積極的に民間資金投資等を行う、事業プロモーターの選定による多様なシーズの事業化を実現【約1.5~1.8億円×11ポートフォリオ(技術シーズ群)(新規4ポートフォリオを含む)】

7つの新コンセプト導入

- プロジェクトマネジメントを行う人材(事業プロモーター)を「公募」し、パフォーマンスを評価
- 事業プロモーターによる有望シーズの「発掘システム」を導入
- リスクの高いシーズに挑戦するための「ポートフォリオ」の導入
- ベンチャー立ち上げ前段階で「事業化専門チーム」を結成
- 国際市場を狙う次世代技術(特許)に特化した研究開発の実施
- 「民間の事業化ノウハウ(ハズレ支援)」を大学等の研究段階に導入
- 事業プロモーターを通じて民間資金を呼び込む新日本版システム



※成功事例の創出による経験・知見の蓄積、人材育成、人材資源等の再活用(サステナビリティ)

※1 技術シーズ : 要素技術
※2 ポートフォリオ : 技術シーズ群

※研究開発及び事業育成のための経費等を支援