

「シーズ発掘・橋渡し研究事業」等 研究資金制度プログラムの概要

平成29年11月13日

産業技術環境局大学連携推進室

目次

1. 制度の概要
2. 事業アウトカム
3. 事業アウトプット
4. 当省(国)が実施することの必要性
5. 事業アウトカム達成に至るまでのロードマップ
6. 制度の実施・マネジメント体制等
7. 費用対効果
8. 事前評価結果

1-1. 制度の概要

■背景

- ものづくり中小企業のうち研究開発を行いうるのは2万5千社～5万社(推定)⁽¹⁾⁽²⁾
 - 特許等知的財産の活用は、中小企業が大企業より高く⁽³⁾、研究成果の有効利用が期待できる
- ⇒しかし、大学の知財活用では、中小企業と大学がうまく関係を構築できていない点が課題

こうした状況を踏まえた政策の方向性として

- ✓「産学官連携機能の強化に関して、大学などと中小・ベンチャー企業との共同研究や、大学などの知の中小・ベンチャー企業への技術移転を促すなどの取組を進める」

「知的財産政策に関する基本方針(平成25年6月7日閣議決定)」

- ✓「研究機関に眠る技術、アイデア、資金、人材、地域に眠る事業や資源を最大限に活用し、ベンチャーや新事業を生み出す仕組み整備する」

「日本再興戦略(平成25年6月14日閣議決定)」

とされており、中小企業と大学との1対1の産学連携体制の創出から、中小企業が新事業を創出するための手段として、大学の知を活用するために必要な環境整備も同時に行うことが肝要。

したがって、本事業では、大学等の有するシーズを事業化に結びつけるためのシーズ発掘の場を設けるとともに、発掘されたシーズを事業化するための実証研究に対し補助を行うことで、中小・ベンチャー企業に対し、大学等に眠っている知の活用を促す。

これにより、我が国に眠っている資源を最大限活用し、イノベーションの創出を目指す。

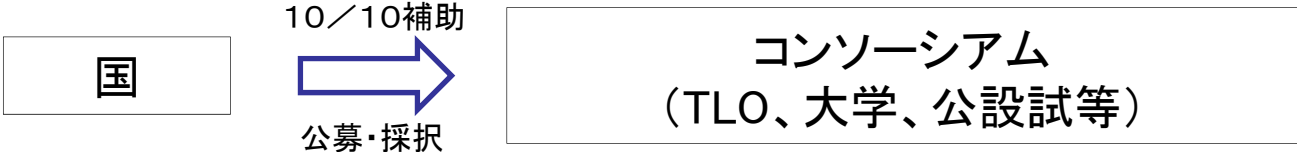
(1) 「平成21年経済センサス基礎調査」、総務省「事業所・企業統計調査」

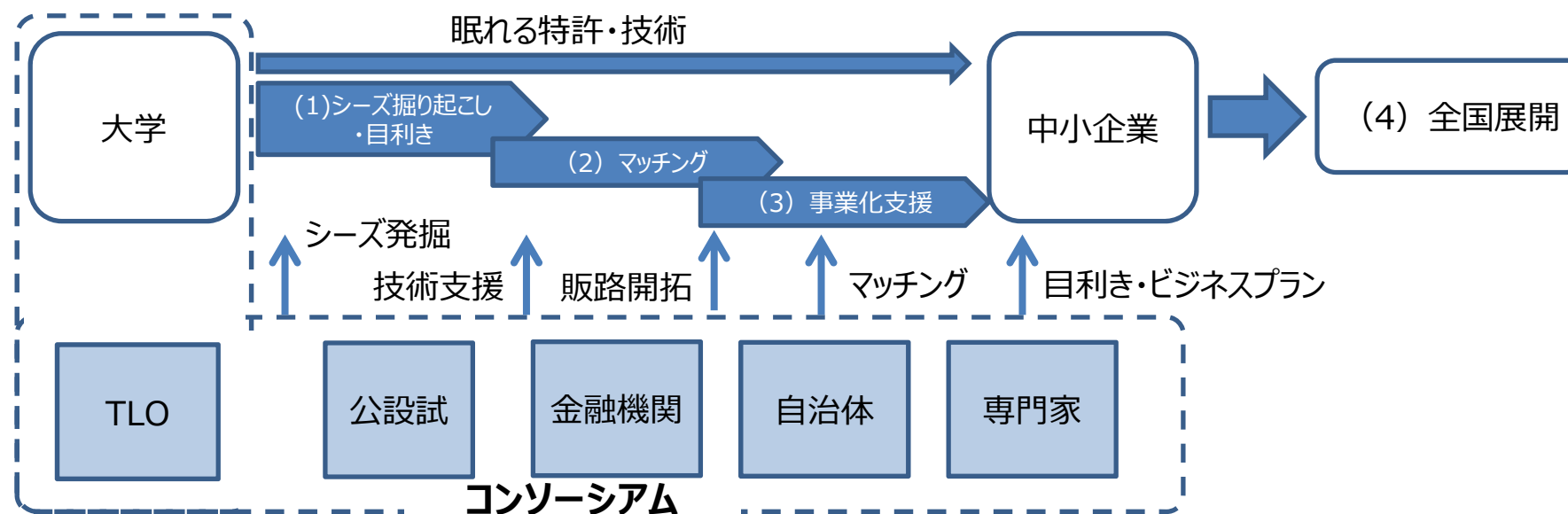
(2) 総務省「科学技術研究調査」

(3) 中小企業白書(平成21年)

1-1. 制度の概要

i) シーズ発掘／シーズ発掘調査／シーズ発掘・活用事業

概 要	大学等研究機関に眠る技術、アイデア、人材、資源を最大限に活用し、新事業を生み出す仕組みを整備するため、TL0、自治体・公設試、地域金融機関等からなるコンソーシアムが一体となって取り組む大学発の技術シーズの事業化について、ビジネスプラン構築、中小企業とのマッチング、事業計画の構築等を総合的に支援する体制を地域に構築し、大学発の技術シーズを活用した新事業創出を促進するための基盤を整備するとともに、本取り組みの全国展開を図る。 <上位施策名> 知的財産政策に関する基本方針（平成25年6月7日閣議決定）、日本再興戦略（平成25年6月14日閣議決定）
実施期間	平成26年度～平成28年度（うち1事業者あたり2年間）
実施形態	国からの直執行
予算総額	40,000千円
スキーム	
実施者	自治体（公益財団）、公設試、地域金融機関、TL0等により構成されるコンソーシアム



●地域の支援機関からなるコンソーシアムが行う（１）～（４）の事業を支援する

（１）大学発の技術シーズの掘り起こし・目利き

- ・ TLO、大学の産学連携本部等と連携し、大学等が保有する大学発の技術シーズを掘り起こす。
- ・ 専門家（企業の開発責任者・経営責任者、経営コンサルタント、弁理士等）を活用しながら、市場性等の観点からの技術シーズの絞り込み、および、市場ニーズを踏まえた具体的なビジネスアイデアの提示を行う。

（２）大学等と中小企業等とのマッチング

- ・ 自治体、金融機関のコーディネーター等と連携し、これらが支援する中小企業の中から、絞り込んだシーズへのニーズが高い企業を掘り起こす。
- ・ 掘り起こした中小企業とシーズとのマッチングを行い、マッチング成約に向けた支援を行う。

（３）事業化支援

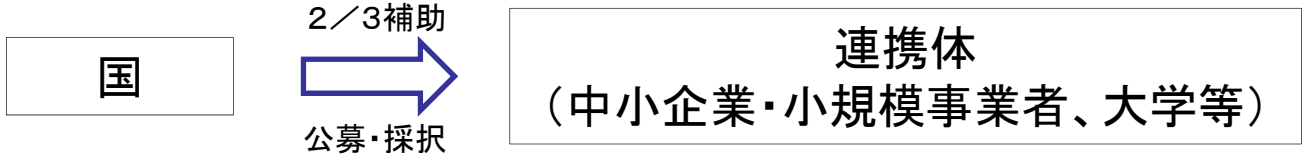
- ・ 成約した中小企業に対し、事業計画や知財戦略の構築等の必要な支援を検討し、支援体制の構築及び専門家の派遣等の支援を実施。

（４）取り組みの全国展開

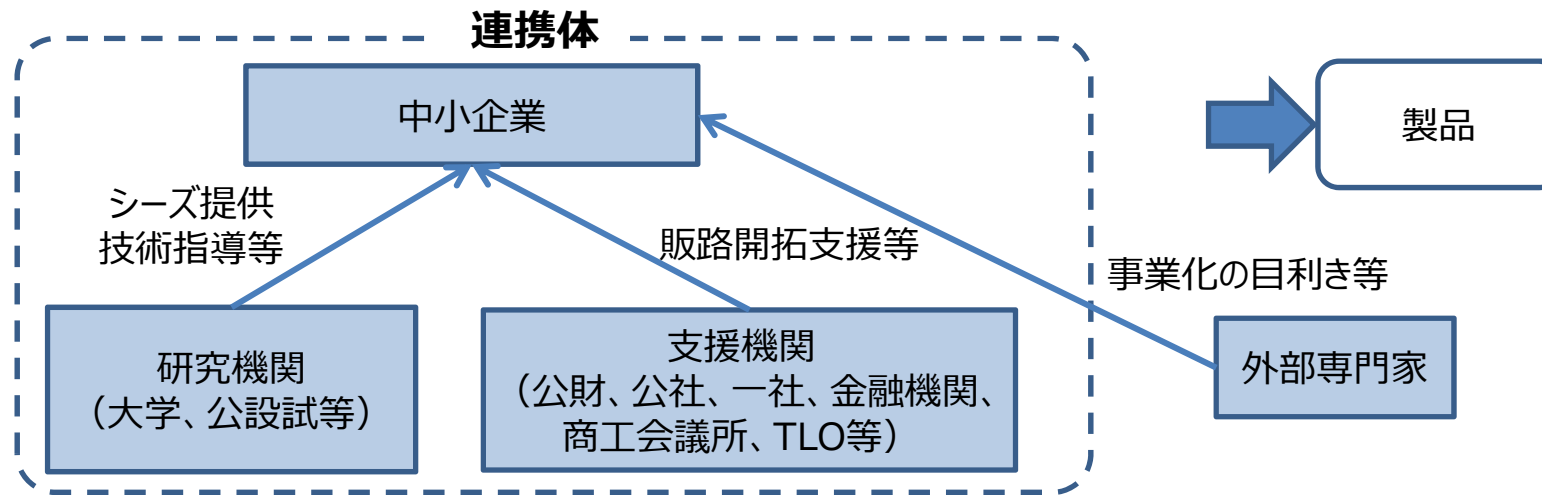
- ・ 中小企業支援を行うコーディネーター、産学連携関係者および中小企業等に対し、本事業の取り組みおよびノウハウを共有する。
- ・ また、本事業と同様の取り組みを実施予定のコーディネーター等に対し、助言等の支援を行う。

1-2. 制度の概要

ii) 橋渡し研究／シーズ活用研究開発／シーズ活用研究開発事業

概 要	大学等研究機関に眠る技術、アイディア、人材、資源を最大限に活用し、新事業を生み出す仕組みを整備するため、中小企業、小規模事業者による大学発の技術シーズを活用したプロジェクトに対して、研究開発および販路開拓を支援し、事業化を促進することによって成功事例を創出し、我が国における大学発の技術シーズの活用による新事業創出を促進する。 <上位施策名> 知的財産政策に関する基本方針（平成25年6月7日閣議決定）、日本再興戦略（平成25年6月14日閣議決定）
実施期間	平成26年度～平成28年度（うち1事業者あたり2年間）
実施形態	国からの直執行
予算総額	500,000千円 * 平成25年度地域中小企業イノベーション創出補助事業の2年目分を除く
スキーム	 国 → 2/3補助（公募・採択） → 連携体（中小企業・小規模事業者、大学等）
実施者	中小企業者・小規模事業者、中小企業等及び研究機関・支援機関の2者以上で構成される連携体

ii) 橋渡し研究／シーズ活用研究開発／シーズ活用研究開発事業



- 連携体・・・中小企業・小規模事業者及び中小企業・小規模事業者が課題を解決する上で、専門的な見地から有効な解決策を提示・支援することができる研究機関・支援機関

●連携体が行う以下の事業を支援する

- 事業化に必要な技術課題の解決に向けて行う研究開発のうち、大学発の技術シーズを活用するもの
- 当該研究開発の成果に係る販路開拓の事業であって、事業化に向けて自治体・公設試、地域金融機関からの支援及び外部専門家からの助言等を受けているもの

(例)

- ・ 大学と大企業が共同で保有する特許のライセンスを受けて製品化に向けて不足する技術を手入れし、公設試の支援を得ながら試作品の開発、性能評価を行うもの。
- ・ 共同研究により大学が有するノウハウの活用しながら製品の改良を行い、地域金融機関の販路開拓支援を得ながら事業化を行うもの。

2. 事業アウトカム①

i) シーズ発掘／シーズ発掘調査／シーズ発掘・活用事業

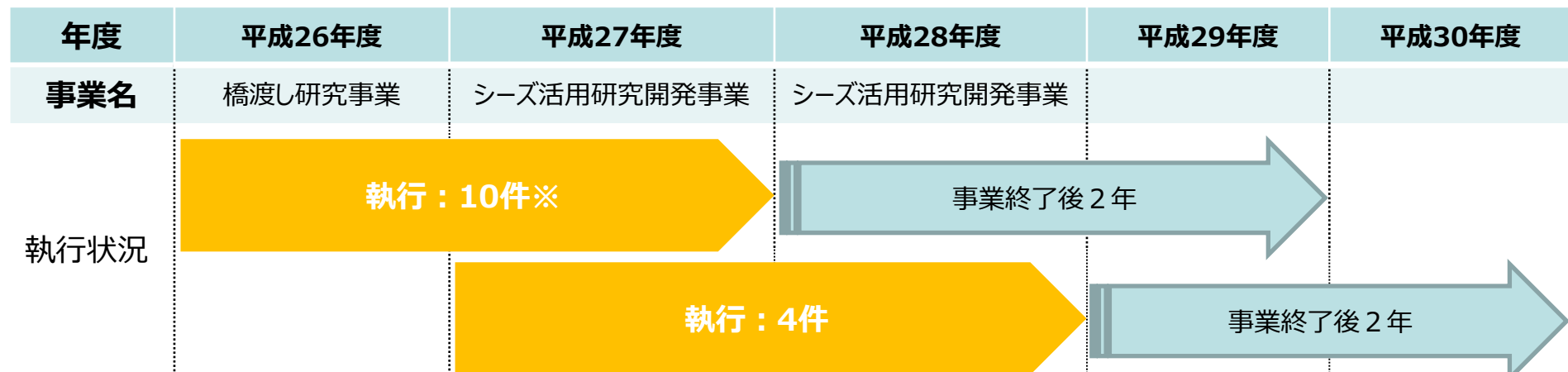
事業アウトカム指標 (妥当性・設定理由・根拠等)	目標値	達成状況		原因分析 (未達成の場合)
事業終了時 (平成27, 28年度末) における マッチング成約数 ○自治体等の主催する知財交流イベントでは、1地域あたりの実績が年間2件程度であり、 本事業の10件という目標は、その5倍である。	30件 (1事業者あたり10件)	実績値	63件	—
		達成度	100%	—

年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
事業名	シーズ発掘事業	シーズ発掘調査事業	シーズ発掘・活用事業		
執行状況	執行:1件				
		執行:2件			

2. 事業アウトカム②

ii) 橋渡し研究／シーズ活用研究開発／シーズ活用研究開発事業

事業アウトカム指標 (妥当性・設定理由・根拠等)	目標値(計画)	達成状況 (実績値・達成度)		原因分析 (未達成の場合)
事業終了後2年時点 (平成29, 30年度末) の事業化率 ○ ここでいう「事業化」とは、目的とする製品等が市場に供給されることをいうものとし、当該製品等が販売されたことをもって事業化とみなす。 ○ 過去に、本制度と同様に産学の共同研究体による実証研究を支援していた平成24～25年度の、「地域中小企業イノベーション創出補助事業(平成25年度)」、「地域イノベーション創出実証研究補助事業(平成24年度)」との違いとして、事業化に向けた公設試、金融機関等との連携体制の構築を要件としている。このため、これまでに実施してきた、上記事業の目標「事業化率40%」を上回る50%とした。	(参考)事業終了時 (平成28年度末) —	実績値	7%	※事業終了後2年を経過していないため 参考値
	事業終了後2年時点 50%	見込み値	57%	—
		達成度 見込み	100%	—



※事情変更により事業廃止となった採択事業者1社を除く

3. 事業アウトプット①

i) シーズ発掘／シーズ発掘調査／シーズ発掘・活用事業

事業アウトプット指標 (妥当性・設定理由・根拠等)	目標値(計画)	達成状況 (実績値・達成度)		原因分析 (未達成の場合)
		実績値	達成度	
事業実施件数	(平成26～27年度) 1件	実績値	1件	—
		達成度	100%	—
	(平成27～28年度) 2件	実績値	2件(累計 3件)	—
		達成度	100%	—

3. 事業アウトプット②

ii) 橋渡し研究／シーズ活用研究開発／シーズ活用研究開発事業

事業アウトプット指標 (妥当性・設定理由・根拠等)	目標値(計画)	達成状況 (実績値・達成度)		原因分析 (未達成の場合)
事業実施件数	(平成26～27年度) 10件	実績値	10件	—
		達成度	100%	—
	(平成27～28年度) 4件	実績値	4件(累計14件)	—
		達成度	100%	—

<参考指標>

指標	論文数	論文の 被引用度数	特許等件数 (出願を含む)	特許権の 実施件数	ライセンス 供与数	プロトタイプ の作成
実績値	7	3	16	2	0	1

4. 当省(国)が実施することの必要性

大学で生み出される知については次の3つの課題があり、これがイノベーションや新規事業創出の阻害要因となっていると考えられる。

1. 大学は研究成果をもとにしたシーズ志向が強く、大学の特許・ノウハウの活用が進んでいないこと
2. 大学の研究成果は企業に供給されたとしても大企業にわたることが多く、それらはほとんど活用されないこと
3. 産業界と大学の関係が、大学の知財の活用という面でうまく構築されていないこと

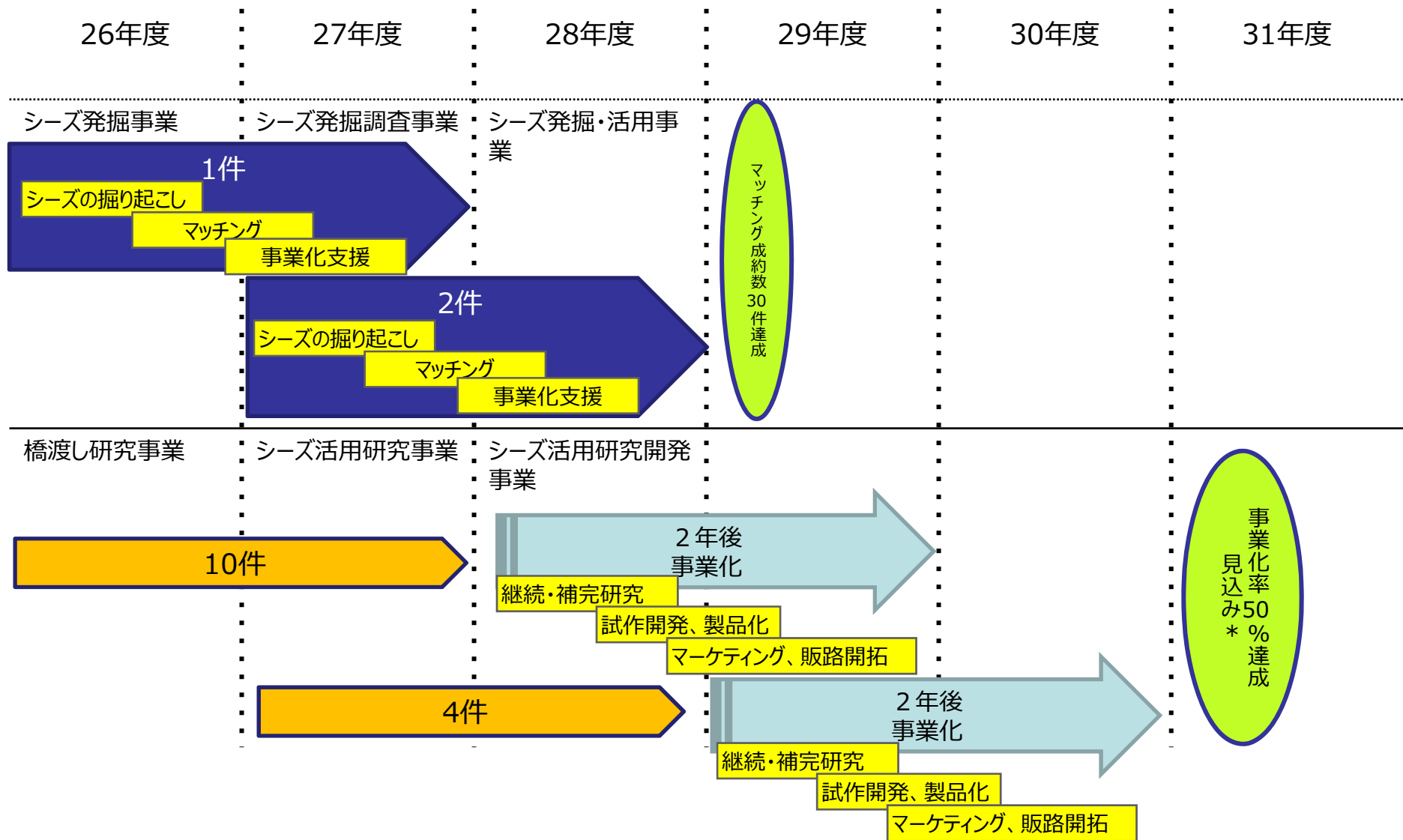
これらの課題を解決するためには、自治体の取り組みと連動しつつ、大学の知を機動力の高い中小企業へ橋渡しするための機能を強化することが必要である。

本事業の目的は、これまでの大学と中小企業による産学連携体制の構築を超え、大学等の知財を発掘するための仕組み作りから、実証研究を経て事業化を行うためのプラットフォームの構築を目指すもので、産学連携体制構築による成功事例の創出が期待される。

そのためには、国が率先して、これまでの中小企業と大学との産学連携に加えて、事業者に対して自発的に事業化にあたってどのような外部人材をどのように活用していくのかという外部人材の活用方法を検討したり自治体の取り組みも含めた連携体制を構築したりすることを促すことで、これを成功事例として他の自治体等へ横展開を図ることが必要である。

自治体をまきこんだ取り組みであること、また全国の自治体への高い波及効果を考えれば、先導的な成功事例を国が創出することが必要である。

5. 事業アウトカム達成に至るまでのロードマップ



* 補助対象事業の事業期間は2年であり、現時点では、全て事業終了後2年を経過していない。

既に事業化を達成している案件は、全14件中1件。事業化されていない13件について、事業化見込み時期は以下のとおり。

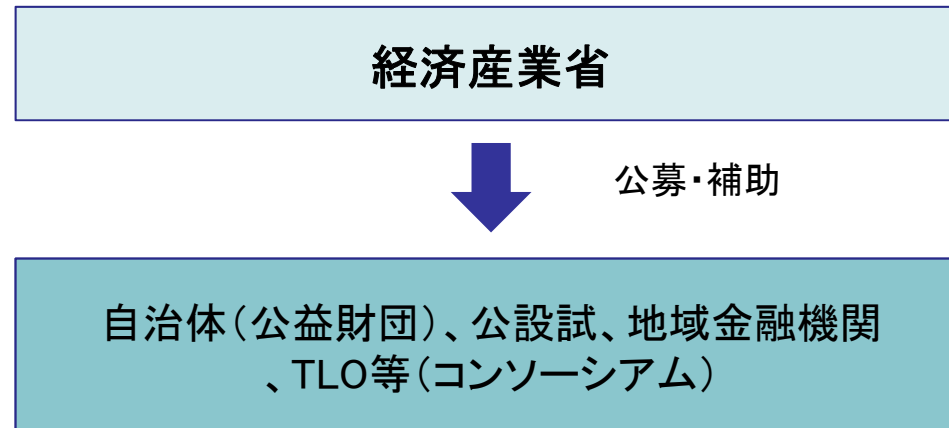
終了後1年以内…0件 2年以内…7件 5年以内…1件 見込みなし…3件

アウトカム達成の判断時点となる事業終了後2年以内の事業化件数は、既に事業化済の1件を含め、合計8件となり、事業化率50%を達成できる見込み。

6. 制度の実施・マネジメント体制等

i) シーズ発掘／シーズ発掘調査／シーズ発掘・活用事業

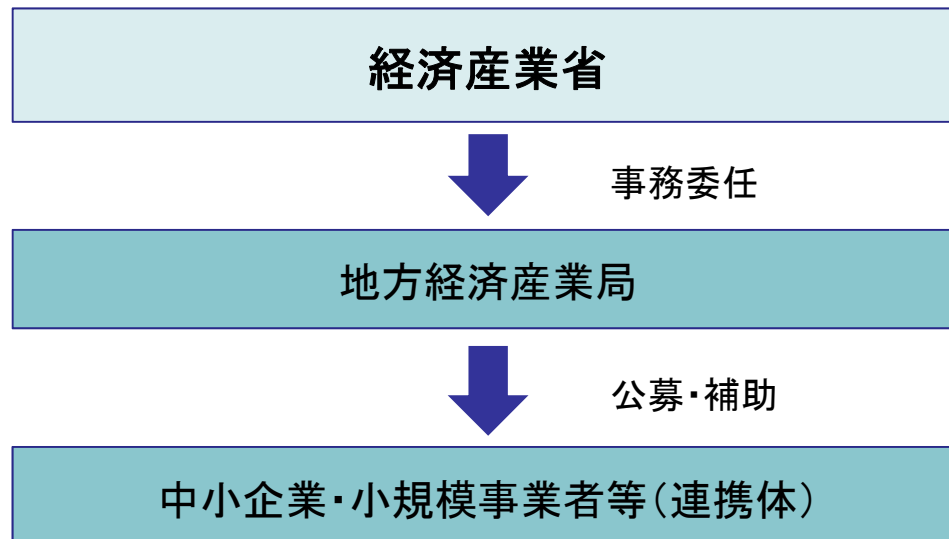
(全事業共通)



事業審査
フォローアップ 等

ii) 橋渡し研究／シーズ活用研究開発／シーズ活用研究開発事業

(全事業共通)



事業審査等

フォローアップ等

7-1. 費用対効果

i) シーズ発掘／シーズ発掘調査／シーズ発掘・活用事業

本事業では、3事業者に対し4,000万円の国費を投資した。

【大学発技術シーズ活用のための基盤整備による効果】

- ✓ 事業終了時点において、事業者あたり10件以上、合計63件のマッチング成約を達成（本事業のアウトカム達成）
- ✓ 全事業者において本事業で実施された内容（中小企業等とのマッチングや事業化支援）を引き続き実施
- ✓ 本取組をセミナーや講演会等において全事業者で計7回発表し、全国展開を実施（その結果、参加者から「地元でも展開したい」、「本取組へ参加したい」という要望あり。）

【波及効果】

本事業のアウトカムとは他に、事業者からは次のような声が挙がっている。

- ・コンソーシアム内の相互理解・信頼関係が深まった。
- ・コンソーシアム内で定期的に情報交換できる体制が整った。
- ・コーディネーターのシーズ提案スキルが上がった。
- ・知名度向上により、引き合いが出てきた。

以上により、大学発の技術シーズについて、ビジネスプラン構築、中小企業とのマッチング、事業計画の構築等を総合的に支援する体制を地域に構築し、大学発の技術シーズを活用した新事業創出を促進するための基盤を整備することができたといえる。

7-1. 費用対効果

ii) 橋渡し研究／シーズ活用研究開発／シーズ活用研究開発事業

本事業では、14事業者に対し4.0億円の国費を投資した。

【大学発技術シーズ活用プロジェクトの支援による効果】

- ✓ 事業終了後2年以内に事業化を達成する事業者は14件中8件の見込み。よって、アウトカム（事業化率50%）は達成見込み。
- ✓ 今年度の受注及び受注見込みを含めると、5,800万円の売上が計上される見込み
- ✓ 本制度で支援を受けた事業において、成果を論文としたものは7件。被引用度数は3件。
- ✓ 出願を含む特許等の件数は、16件。うち、実施件数は2件。

【波及効果】

今後の中小企業の事業拡大につながる波及効果として、事業者から次のような声が挙がっている。

- ・想定外のユーザー企業からの問い合わせ
- ・取引の無かった企業との情報交換の実施
- ・想定外の領域での展開が期待される
- ・開発事業周辺技術の精度向上
- ・社内向けセミナーで大学教授に講演してもらい、社員の技術向上に貢献
- ・社内職員の専門知識の習得に貢献
- ・自治体との協力連携関係の構築
- ・大学との連携による信頼度の向上と広報の効果

以上により、中小企業、小規模事業者による大学発の技術シーズを活用したプロジェクトに対して、研究開発および販路開拓を支援し、事業化を促進することによって成功事例を創出し、我が国における大学発の技術シーズの活用による新事業創出を促進できたといえる。

8. 事前評価の結果

コメント

(事業の必要性及びアウトカムについて)／(アウトカムに至るまでの戦略について)

- ・大学の知財を活用した産学連携による既存の各種助成制度と比較し、本事業の差別化、改善点の明確化を図るべき。
- ・特に、シーズ発掘から橋渡し研究に至る過程で、責任ある事業計画の下に成果を出しうる事業者が採択されるよう、制度設計を充実させるべき。
- ・また、企業との連携については、本事業は中小企業、小規模事業者へのシーズ橋渡しを目的としているが、大企業からのカーブアウトとの連携等も考慮し、予算制約の範囲内で弾力的な運用ができるよう配慮するべき。

対処方針

・大学の知財を活用した産学連携については、マッチング事業、もしくは共同研究への支援事業が行われているが、事業化のためにはその両者の間をつなぐための総合的な支援が必要である。このため本事業では、「地域」をキーワードに、地域の複数の支援機関が一体となってマッチングから共同研究に至るまでを総合的に支援する体制の構築を支援し、既存事業との差別化を図る。

よって、「シーズ発掘事業」においては、TLO、自治体・公設試、地域金融機関からなるコンソーシアムの形成を要件とし、その活動を支援するほか、「橋渡し研究事業」において、技術シーズやプロジェクトの事業化可能性だけでなく、事業化に向けた地域の支援体制の構築を審査項目としている。

・「シーズ発掘事業」において、TLO、自治体・公設試、地域金融機関からなるコンソーシアムが、事業計画の構築を支援することに加え、「橋渡し研究事業」において、事業化に向けた地域の支援体制が構築されていることを要件としており、橋渡し研究事業の補助事業者(中小企業、大学など)だけでなく、地域の支援機関が事業計画に対し責任を持って事業化まで支援を行う制度設計にしている。

また、橋渡し研究事業の審査では、専門家が目利きを行うことにより、成果を出しうる事業者のみを採択する。

・本事業には大企業からカーブアウトしたベンチャーであっても、「みなし大企業(※)」に該当しない場合は、本事業による支援が可能である。また、「みなし大企業」に該当する場合であっても、中小企業と共同体を形成し、かつ補助金額の1/2以上を中小企業が受け取る場合等は、支援対象としている。

※みなし大企業

資本金の1/2以上を大企業が所有していたり、役員のうち1/2以上を大企業が占めていたりする等、中小企業者以外により意志決定が可能で、実質的に大企業が支配している中小企業。