

シーズ発掘・橋渡し研究事業 の概要について

平成26年2月14日

産業技術環境局大学連携推進課

目 次

1. 技術に関する施策の概要
2. 開発する技術のサイエンス・テクノロジーの概要
3. 実施体制図
4. 実施スケジュール
5. 創設の妥当性
6. その他
7. 有識者の主な評価コメント

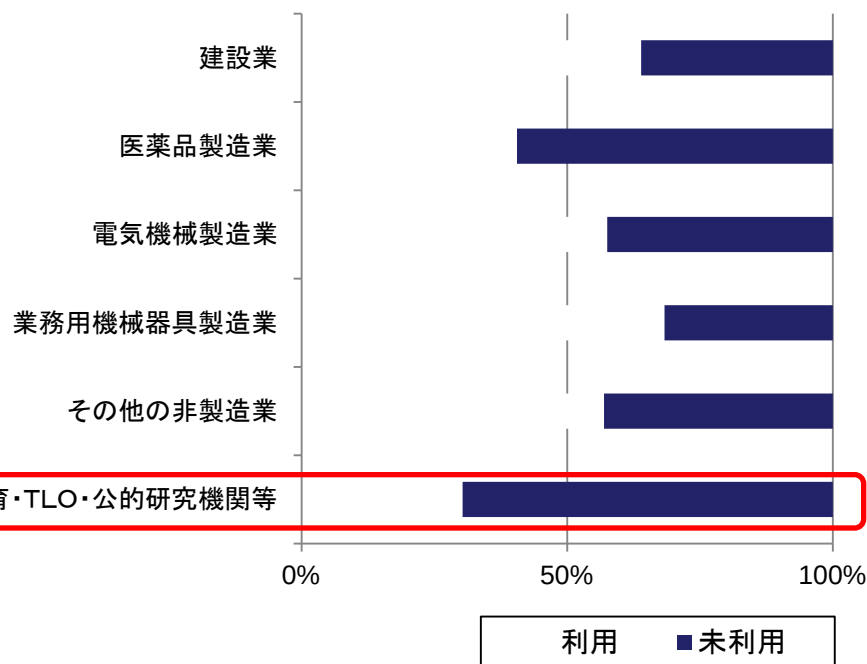
1. 技術に関する施策の概要①

背景

- 大学は研究成果をもとにしたシーズ志向が強く、特許の利用が進んでいない。また、大学の産学共同研究は大企業が中心。
- 一般的に特許の利用率は中小企業の方が高く、大学の成果の活用を促進するためには、中小・ベンチャー企業への技術移転も重要。

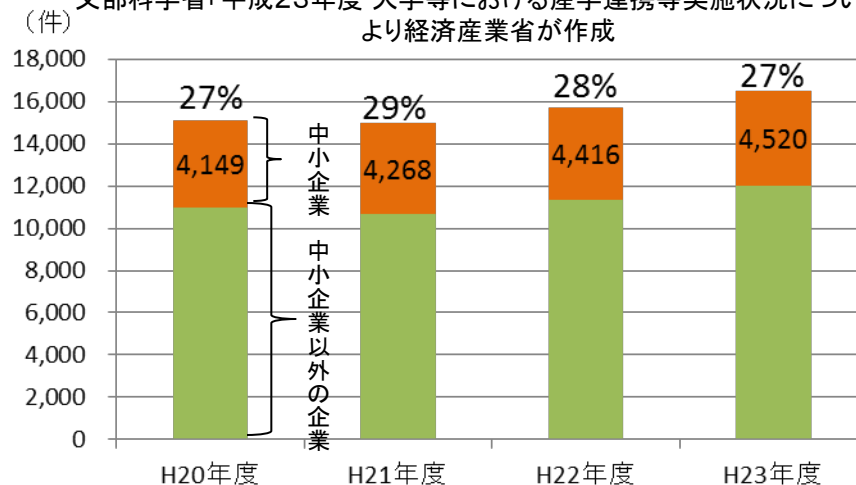
国内における業種別の特許権の利用率とその割合 (全体推計値)

特許庁「平成 23 年知的財産活動調査報告書」



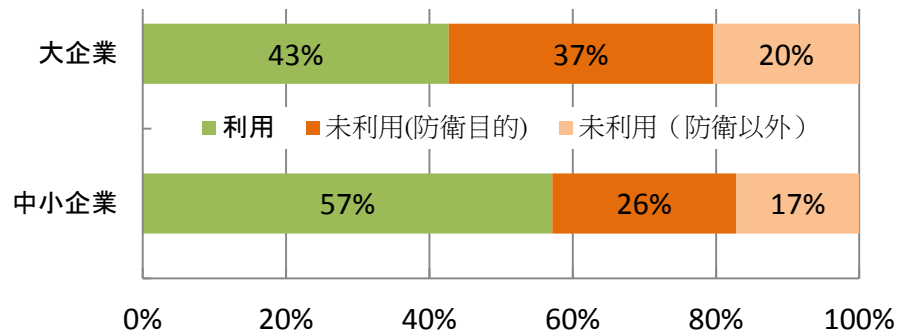
大学等と企業との共同研究実施件数の推移

文部科学省「平成23年度 大学等における産学連携等実施状況について」
より経済産業省が作成



大企業と中小企業の特許利用状況比較

中小企業白書 (H21)



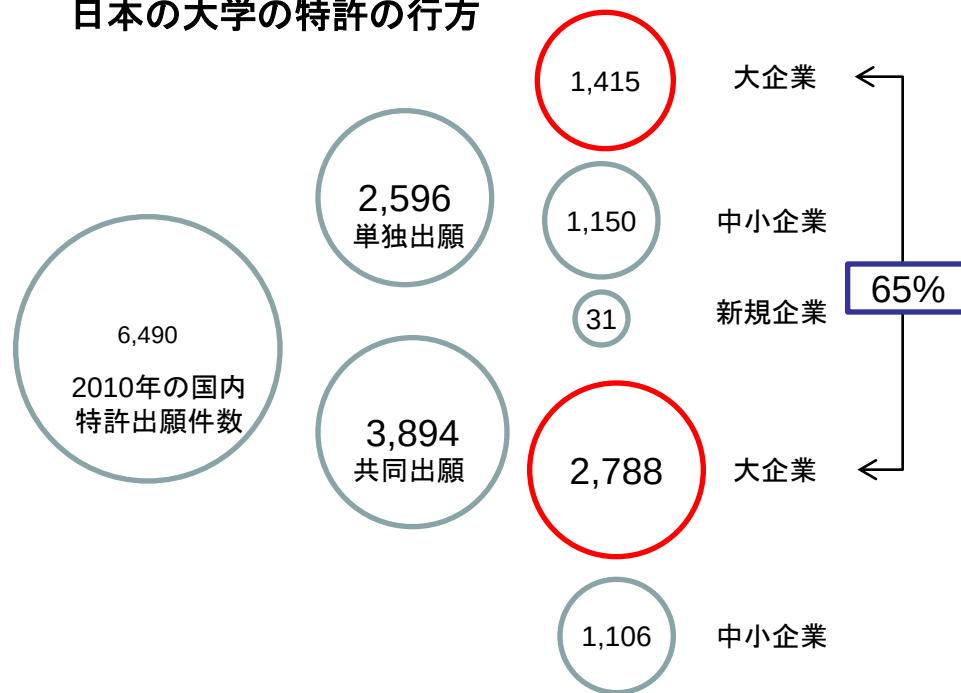
1. 技術に関する施策の概要②

背景

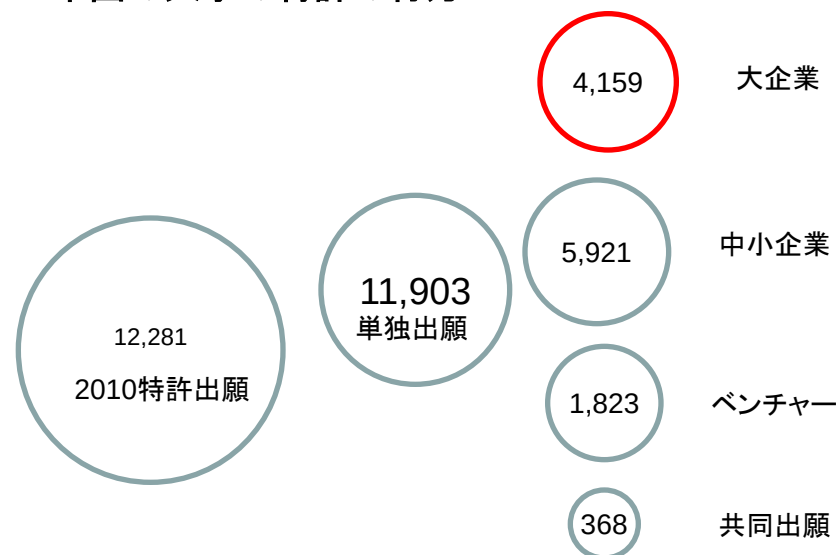
○一方、我が国大学は、研究成果をもとにしたシーズ志向が強く、大学の特許・ノウハウの活用が進んでいない。国際的に見ても、米国の大学の特許の大部分は中小・ベンチャーに供給されるのに対し、日本の大学が出願している特許のうち、65%が大企業に供給されており、かつ、大企業は保有特許の60%以上が未利用。

○したがって、本事業では、大学のシーズを事業化に確実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、大学の知の活用を促すことが目的。

日本の大学の特許の行方



米国の大学の特許の行方



特許の有効利用と中小企業の成長戦略(閣議決定文書等)

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)

1 産業競争力強化のためのグローバル知財システムの構築

(4)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。

知的財産政策ビジョン2013(平成25年6月7日 知的財産戦略本部決定)

(7)産学官連携機能の強化

【取り組むべき施策】

・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など、大学などと中小・ベンチャー企業の連携を促す取組を検討し、必要な措置を講じる。(文部科学省、経済産業省)

日本再興戦略(平成25年6月14日閣議決定)

第Ⅱ. 3つのアクションプラン

一. 日本産業再興プラン

6. 中小企業・小規模事業者の革新

③戦略市場に参入する中小企業・小規模事業者の支援

中小企業・小規模事業者が、環境・エネルギー、健康・医療、航空宇宙などの成長分野に参入するためには、成長分野における参入障壁を克服するとともに、企業連携のためのマッチングやインターネットの活用を進める。

1. 緊急構造改革プログラム(産業の新陳代謝の促進)

③内外の資源を最大限に活用したベンチャー投資・再チャレンジ投資の促進

大企業や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を整備する。

2. 開発する技術のサイエンス、テクノロジーの概要

①シーズ発掘事業(補助率10/10)

補助対象者: 民間団体等

概要: 中小企業・小規模事業者と大学等とのライセンスを加速するため、マッチング促進の場を設定し、事業シーズの発掘を支援。特に、事業の「作り込み」に対し、全国の産学連携担当者や自治体・金融機関等を対象としたセミナーを実施。具体的には、先導的な取組を行う自治体やTLO等から、中小企業等へのライセンスを促進するための事業化、事業化に向けた知財戦略などについて、成功事例を元に紹介することを想定している。

大学等のシーズと中小企業との直接的なマッチングに加え自治体、TLOをはじめ、公設試、金融機関等が連携して、シーズの事業化を支援する体制を構築を想定している。

②橋渡し研究事業(補助率2/3)

補助対象者: 中小企業・小規模事業者、大学、公設試等を含む共同体

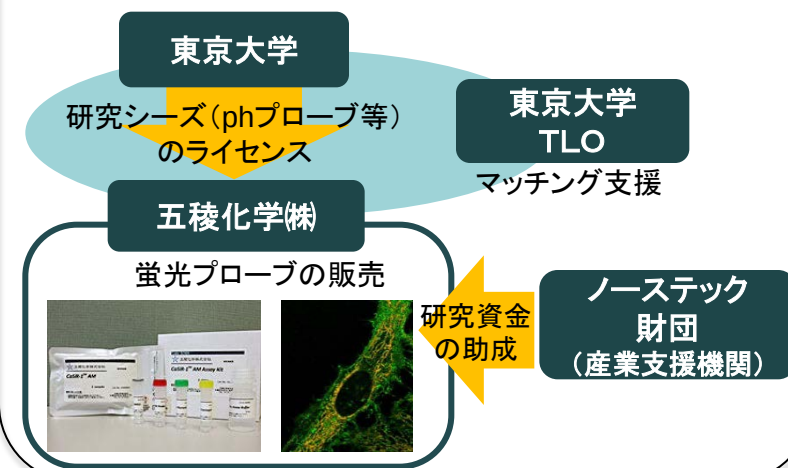
補助上限額: 単年度2,000万円

事業期間: 2年以内

概要: 発掘された事業シーズ等をもととした実証研究を支援。事業化に向けた知財戦略の策定、事業化するにあたっての知財の活用状況の記載、事業化に向けた公設試、金融機関、産業支援機関との連携体制の構築等を要件とする。これにより、大学の知の中小企業・小規模事業者への移転に関する成功事例を創出する。

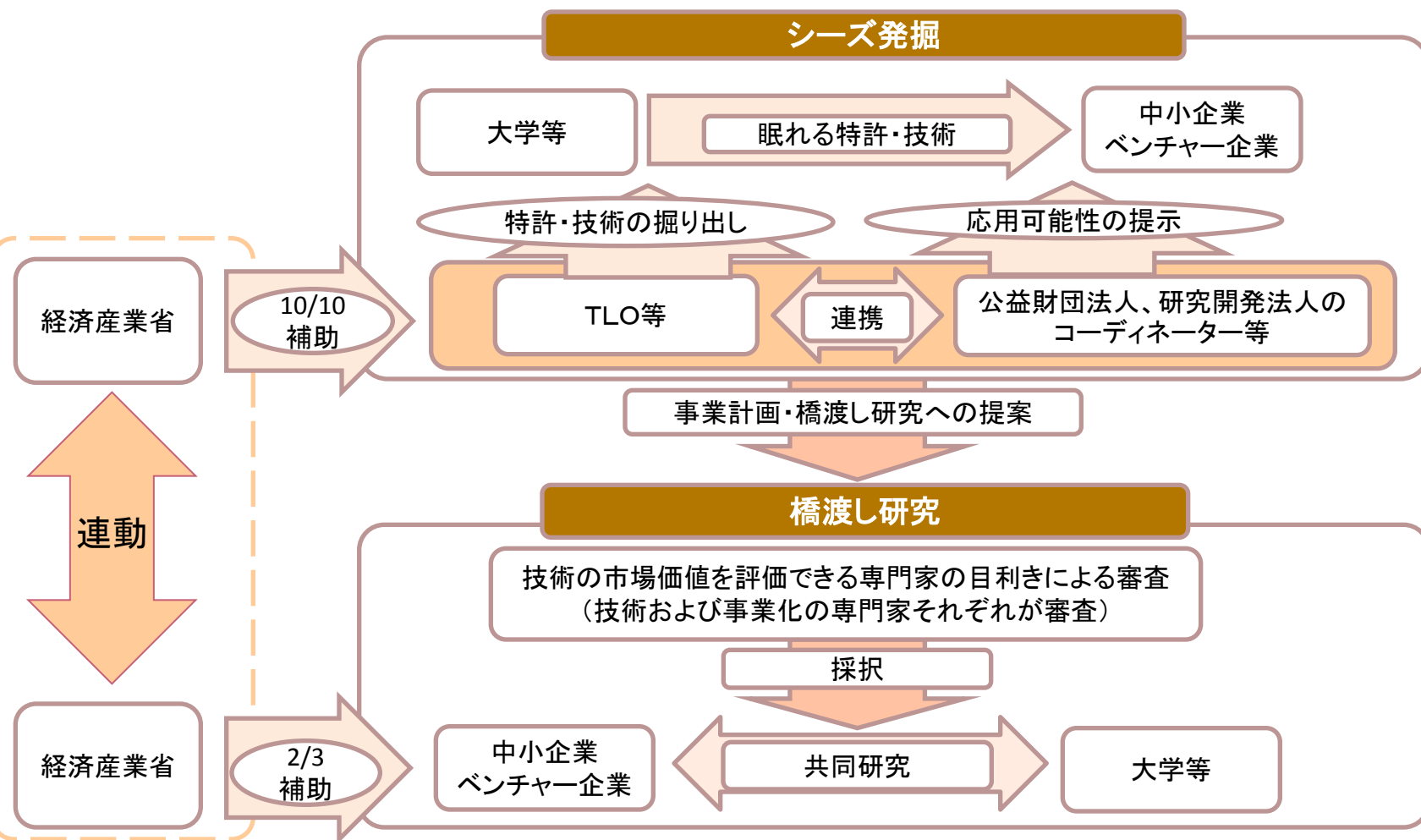
＜創出を目指す成功事例の具体例＞

五稜化学はバイオ系研究試薬である「蛍光プローブ」を製造・販売する中小企業。東京大学TLOのマッチング支援により東大との独占ライセンス契約を締結したほか地域の産業支援機関(ノーステック財団)の支援を受け製品ラインナップを構築。

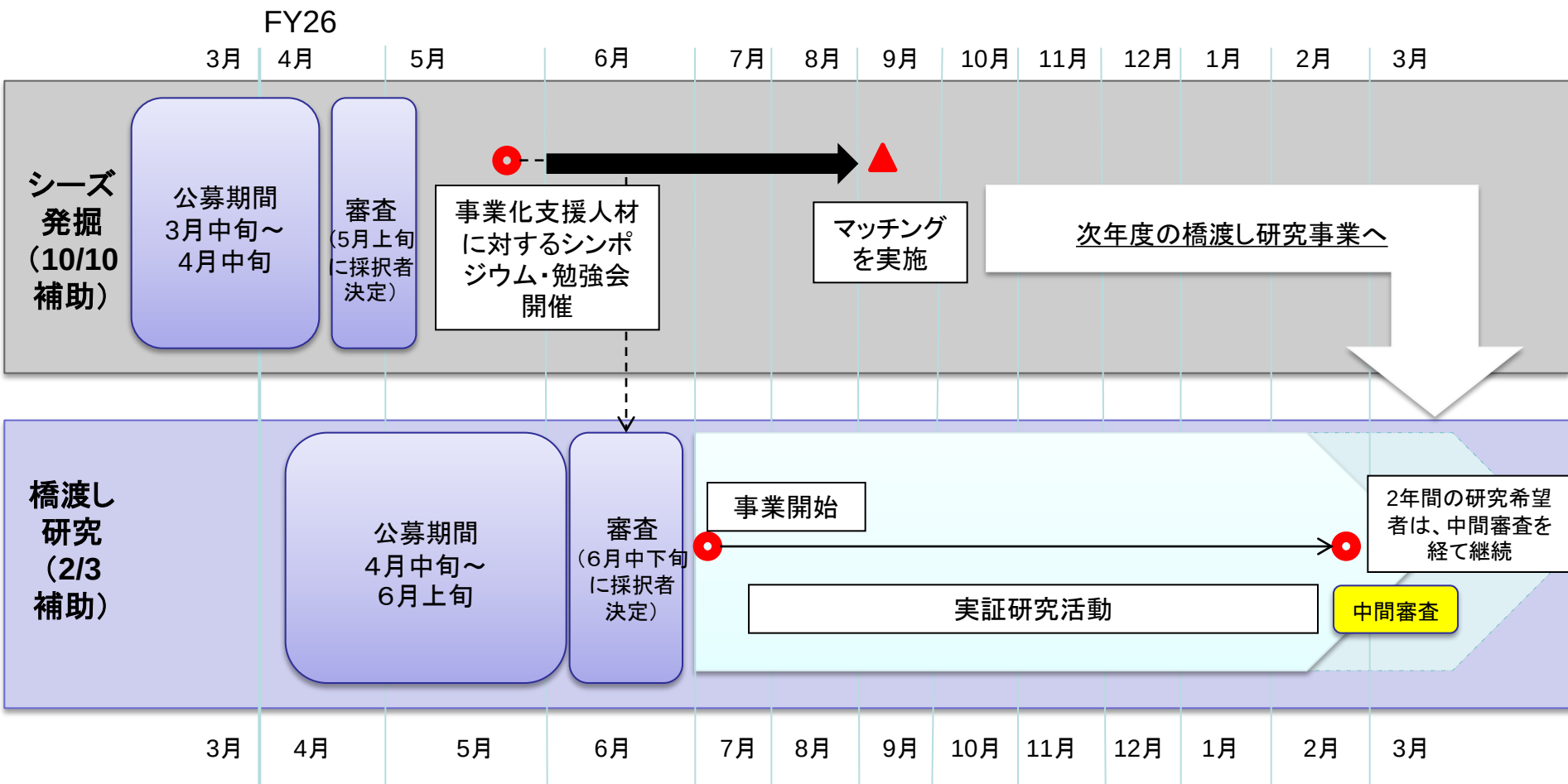


3. 実施体制図

- シーズ発掘事業においては、大学等の技術シーズの掘り起こしを支援するとともに自治体等によるマッチングを支援し、中小企業への技術移転を促進。
- 発掘したシーズの事業化を促進するため、シーズ発掘と連動して、技術シーズの事業化を目指す中小企業等の研究開発(橋渡し研究)を支援。
- 本事業を通じて、大学等から中小企業等への技術移転が促進され、中小企業・ベンチャー企業の新規事業・新産業の創出が加速することを期待。



4. 実施スケジュール



事業化支援人材のシンポジウム

✓ 対象

大学(産学連携本部)、TLO
企業(知財本部等)
金融機関
自治体

マッチングの実施

✓ 対象

中小企業
大学(シーズを持つ先生・研究室)
企業(R&D部)

5. 創設の妥当性

(1) 事業の必要性及びアウトカムについて(研究開発の定量的目標、社会的課題の解決や国際競争力への対応)

① 事業の必要性

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。したがって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プラットフォームを創出し、横展開を図ることがイノベーションを創出のために必要。

大学の知を移転する際の3つの課題

- ✓ 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
- ✓ 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り、それらはほとんど活用されない
- ✓ 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



対応策

- ✓ 大学の知を、機動力の高い中小企業に移転すること
- ✓ 大企業の知の移転で実績のある自治体等のノウハウを活用すること
- ✓ 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プラットフォームを創出し、横展開を図ること

② アウトカム(目指している社会の姿)の具体的内容及び検証可能なアウトカム指標とその達成時期

シーズ発掘事業における事業の成約数を27年度中に10件、
橋渡し研究事業における、事業終了後2年時点の事業化率を50%とする。

予算額を踏まえ上述の目標を設定。シーズ発掘事業から橋渡し研究に至るものの数が5件、それ以外で成約するものについて5件、計10件を目標とする。

橋渡し研究については、これまで大学連携推進課で実施してきた、「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。

5. 創設の妥当性

(2)アウトカムに至るまでの戦略について

①アウトカムに至るまでの戦略

特許庁における次の取組と連携。本取組と連携することで、事業の高い相乗効果を目指す。

- 特許庁で行われている知財ビジネスマッチングマート事業、知財マッチング活動の支援事業で蓄積されたノウハウや、作成された事例集を活用。特に、シーズ発掘事業では、特許庁企画調査課にオブザーバーでの参加や事業実施にあたってのアドバイスを求める予定。

②成果とユーザーの段階的イメージ・仮説

シーズ発掘事業では、次のプレイヤーを巻き込んで行うことを想定。自治体・金融機関等を巻き込むことで、事業化に向けたサポート体制を強化する。

○事業の作り込みを行うプレイヤー：

- ーTLO、大学の産学連携人材
- ー金融機関
- ー自治体

○事業実施を行うプレイヤー：

- ー中小企業
- ー大学 等

6. その他

(1) 次年度以降に技術開発を実施する必要性

日本再興戦略に記されているとおり、20年以上も続いた経済の低迷から脱却し、経済成長を実現するためには、中小企業・小規模事業者が成長分野へ投資する環境を整備することが必要不可欠。加えて、大学における特許の活用率は低迷しており、機動力の高い中小企業・小規模事業者への活用率を向上させることで、イノベーション創出を促進させることが可能と考えられ、喫緊に事業を行うことが必要。

(2) 国が実施する必要性について

先に記述した3つの課題を解決し、イノベーション・新事業を創出するためには、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や自治体の取組も含めた連携体制を創出し、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不可欠。また、自治体をまきこんだ取組や、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。

6. その他

(3) 当該事業のアウトカムと関連性のある省内外の事業について

●特許庁の取組

(1) 知財ビジネスマッチングマート事業

近畿経済産業局では、金融機関等と連携して、知財ビジネスマッチングマートを実施しており、イベント開催及びシーズ集の作成を行っている(26年度以降は未定)。

(2) 知財マッチング活動の支援事業

特許庁では、自治体、金融機関等と連携して、知財マッチング活動の支援を実施しており、25年度産業財産権制度問題調査研究では、ノウハウ集、シーズ集を年度末までに取りまとめる予定。

●文部科学省の取組

(1) 知財活用支援事業

全国の大学等に散逸して存在する知財をJSTが一元的に集約・管理し、特許群やパッケージ化を推進することで、大学等から生まれた発明の活用を国内外で促進させ、我が国の大学全体のライセンス収入の向上を図る事業。研究成果展開のための環境整備も同時に行っており、大学見本市や新技術説明会などの場の設定や、大学内の人材に対する技術移転の目利き人材育成の取組も行っている。新技術説明会を通じて企業とマッチングした技術については、シーズを有する大学とニーズを有する企業が主体となり、各種研究開発助成の利用も視野に入れつつ、実用化に向けた取組が行われる。

7. 有識者からの主な評価コメント(1)

(1)①事業の必要性

大学研究成果の中小企業活用はまだまだ不十分であり、これを促進する本事業の必要性は極めて高い。自治体の取組と連動した新しいプラットフォーム創りに期待する。

なお、事業を26年度に閉じるのではなく、26年度課題の採択にあたっては、社会システムを作るためのF/Sとして位置づけることを重視するべきである。

(1)②アウトカム(目指している社会の姿)の具体的内容及び検証可能なアウトカム指標とその時期

アウトカム指標は検証可能であり、達成目標値および達成時期もこれまでの実績をベースに設定されていることから妥当なレベルだと判断される。

なお、アウトカムを必達するにはテーマ採択時の事業性評価と事業実施期間内の事業化フォローをしっかりと行う必要がある。

(1)③アウトカムが実現した場合の日本経済や国際競争力、問題解決に与える効果の程度数は少なくとも成功モデルがでてくれば、それを横展開させていくことができるし、大学の文化を変える契機になりうるので、産学連携を加速化する可能性がある。

なお、自治体と連動した新プラットフォーム創りに結び付け、他地域展開のモデル化を図らないと単発事業に終わってしまう可能性がある。

7. 有識者からの主な評価コメント(2)

(1)④アウトカムに至るまでに達成すべきいくつかの中間段階の目標(技術的成果等)の具体的内容とその時期

発掘件数や事業化率等で明確化されている。シーズ発掘事業については、事業終了時の数値目標を設定している点は評価できる。

なお、事業化(上市)時のインパクトの大きなテーマに関しては、事業終了後も事業化(上市)に向けてフォローできる体制あるいは仕組みの構築が望ましい。

(2)①アウトカムに至るまでの戦略

事業化を確実にするため、事業化に向けた知財戦略の策定、事業化するにあたっての知財活用の記載を義務付けている点は評価できる。また特許庁との連携姿勢も良い。

単発の事業への支援で閉じてしまうのではなく、システムに落としこむための事業費を次年度以降に検討すべき。

(2)②成果とユーザーの段階的イメージ・仮説

大学やTLO、金融機関、自治体、中小企業は重要なプレイヤーとなることは間違いないと思われる。

なお、システムの作りこみ部分に対する事業費等を次年度以降でしっかり確保してこのシステムの普及定着を図ることを考えて欲しい。

7. 有識者からの主な評価コメント(3)

(3)①次年度以降に技術開発を実施する緊急性

景気が少し上向いている今日だからこそ、中小企業は特許を基盤にした新事業展開に目を向ける余裕がある。このタイミングを逃さず、実行する意義は高いと思われる。また、大学の知を活用して中小企業のイノベーションを促進することは喫緊の課題である。

(4)①科学技術的価値の観点からみた卓越性、先導性

国が技術開発力の高い中小企業の集積を成長分野に活かすためのプラットフォーム創りをまず実施し、その後各地域に展開することに意義が有る。

また、機動性の高い中小企業をターゲットにし、さらに大学—公設試—企業連携を加速させることは、各地域を核とした新しい力を創り出すものであり、そのためにも事業として5年程度の持続的な牽引が必要である。

(5)①当該事業のアウトカムと関連性のある省内外の事業との関係性

本事業は特許庁実施事業で蓄積されたノウハウや事例集を活用する形になっており、文科省(JST)実施事業との違いも説明されている。また、川崎市、大田区など、中小企業と大学との連携の支援に成功を収めている自治体の経験は参考になると思われる。

ものづくり中小企業・小規模事業者等連携事業創造促進事業

平成26年度予算案額 126億円（新規）

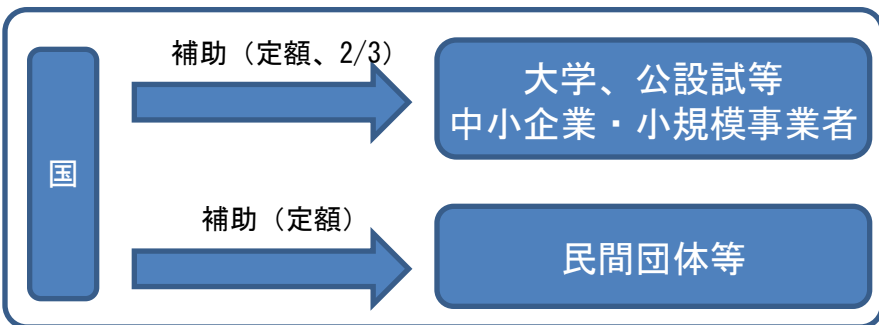
中小企業庁 創業・技術課
03-3501-1816
産業技術環境局 大学連携推進課
03-3501-0075

事業の内容

事業の概要・目的

- 中小企業・小規模事業者が大学、公設試等の研究機関等と連携して行う、製品化につながる可能性の高い研究・開発及び販路開拓への取組を一貫して支援します。
- また、技術の市場価値を評価できる専門家の目利きを踏まえて行う、大企業や大学等の知を活用したシーズ発掘・橋渡し研究も支援します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

- 研究開発・試作品開発・販路開拓
 - ・「中小ものづくり高度化法」の計画認定を受けた中小企業・小規模事業者を含む共同体
 - ・補助上限額：初年度4,500万円
 - ・2年目は初年度の2/3、3年目は1/2を上限として補助
- ①大学、公設試等による設備投資及び研究・開発等に要する経費を支援（うち1,500万円を上限、補助率：定額）。
- ②中小企業・小規模事業者が行う研究・開発や販路開拓を支援（補助率：2/3）。
- シーズ発掘
 - ・民間団体等
 - 中小企業・小規模事業者と大学等とのライセンスを加速するため、マッチング促進の場を設定し、事業シーズの発掘を支援。
 - ・補助上限額：1,000万円（補助率：定額）
- 橋渡し研究
 - ・中小企業・小規模事業者、大学、公設試等を含む共同体
 - ・補助上限額：初年度2,000万円（補助率：2/3）
 - ・2年目は、初年度と同額を上限として補助