

経

営

情

報

2013.4.25

NO.385

イノベーションに取り組む 中小企業の研究・開発支援 ～産業技術総合研究所による支援～

日本公庫では、新事業によるイノベーションに取り組む中小企業の皆さまを、資金面だけでなく、様々な外部機関と連携することで支援しています。

国の研究開発機関や研究資金配分機関には、(独)産業技術総合研究所(産総研)、(独)理化学研究所(理研)、(独)科学技術振興機構(JST)、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)等があり、それぞれ中小企業の研究・開発を支援する事業を実施しています。

今回は、国内最大級の公的研究機関である産総研において、中小企業の皆さまにご活用いただける主な支援メニュー(1. 技術相談、2. 外部研究開発資金の獲得支援)や共同研究に発展した事例、さらに、コーディネート人材と地域の連携拠点についてご紹介します。

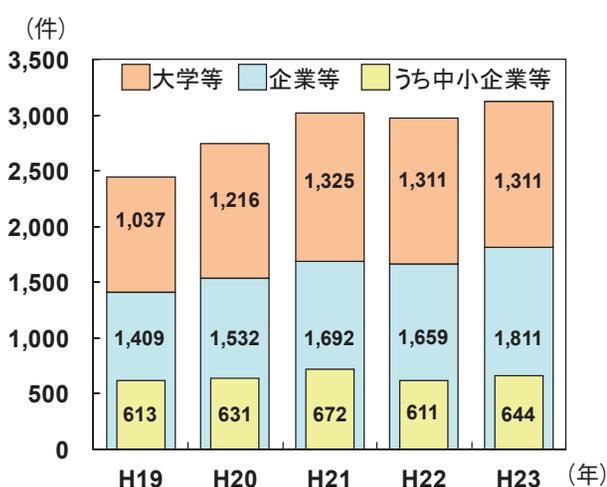
独立行政法人産業技術総合研究所(産総研)とは

産総研は研究員2,300名を擁する国内最大級の公的研究機関で、日本の産業を支える環境・エネルギー、ライフサイエンス、情報通信・エレクトロニクス、ナノテクノロジー・材料・製造、計測・計量標準、地質など多様な分野の研究を行っています。

産総研に対しては、一般的に「難しそうな研究をしている」、「敷居が高くて近寄りがたい」というイメージがありますが、企業との共同研究の件数は、年間1,800件を超え、そのうち中小企業が約3分の1の600件強を占めています(図1)。

特に研究開発型のものづくり企業等にとって、産総研は、新技術・新製品の開発における心強い味方といえます。

図1 産総研の共同研究件数の推移



中小企業のニーズに応える産総研の支援メニュー

1. 技術相談

製品開発等で技術的な課題に直面した際には、産総研公式ホームページの技術相談窓口からメールによる無料相談をすることが可能です（図2）。専用フォームに相談を入力して送信すると、相談内容に詳しい研究者等から、専門的なアドバイスをメールで受けられます。相談することにより研究開発課題が明確になり、共同研究や研究試料提供などに発展するケースもあります。

これまで多くの企業がこの制度を利用しており、年間5,000件前後の技術相談のうち、中小企業からの相談が2,000件前後を占めています。

図2 産総研ホームページ (http://www.aist.go.jp/aist_j/collab/index.html)



まずは技術相談のお申込から

2. 外部研究開発資金の獲得支援

研究開発課題が明確であるものの、本格的な研究開発に多額の自己資金を投入することが困難な場合には、外部研究開発資金に応募するという方法があります。産総研では、以下のような中小企業の外部研究開発資金獲得を支援する事業を行っています（お問合せ等は上記の技術相談窓口からお願いします）。

<中小企業共同研究スタートアップ支援事業>

- ・ 外部研究開発資金の獲得を目指して、応募・申請準備のための共同研究等を行います。
- ・ 共同提案に向けて次のような事項を実施します。
 - ① 予備実験データの取得
 - ② 特許情報の整理
 - ③ 市場調査
 - ④ 研究計画策定

H22年度及び23年度には60件実施し、そのうち27件で外部研究開発資金を獲得しました（獲得総額約19億円）。

図3 中小企業共同研究スタートアップ支援事業

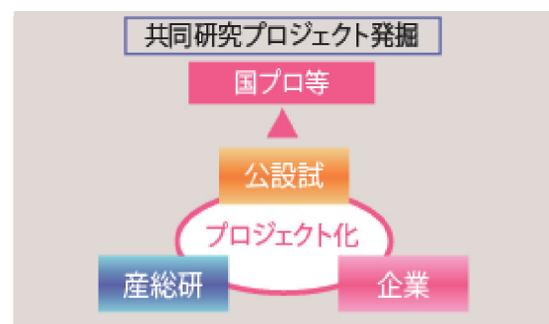


<研究連携支援事業>

- ・ 地域及び各研究分野の共通の課題の解決のために、公設試験研究機関と連携して、外部研究開発資金等による研究開発プロジェクトへの提案を行います。

H23年度には5つの連携活動を行い、3件の外部研究開発資金を獲得しました。

図4 研究連携支援事業



産総研の技術を活用し、環境対応とコスト削減を実現した事例

<連携のきっかけ>

A社は金属部品やプラスチック部品の塗装を手掛ける中小企業です。塗装業界では、大気汚染防止法の改正により、塗料やその希釈溶剤に多く含まれるVOC（揮発性有機化合物）の削減が求められており、A社もその対策を考えるため産総研に相談しました。

産総研は、超臨界二酸化炭素を塗料の希釈溶剤の代わりにする技術をA社に紹介しました。この技術が実用化されれば、塗料の希釈溶剤の大部分を二酸化炭素に置き換えることができ、大幅にVOCを削減できます。また、工業用の二酸化炭素は希釈溶剤に比べて割安なため、コスト削減にもつながります。

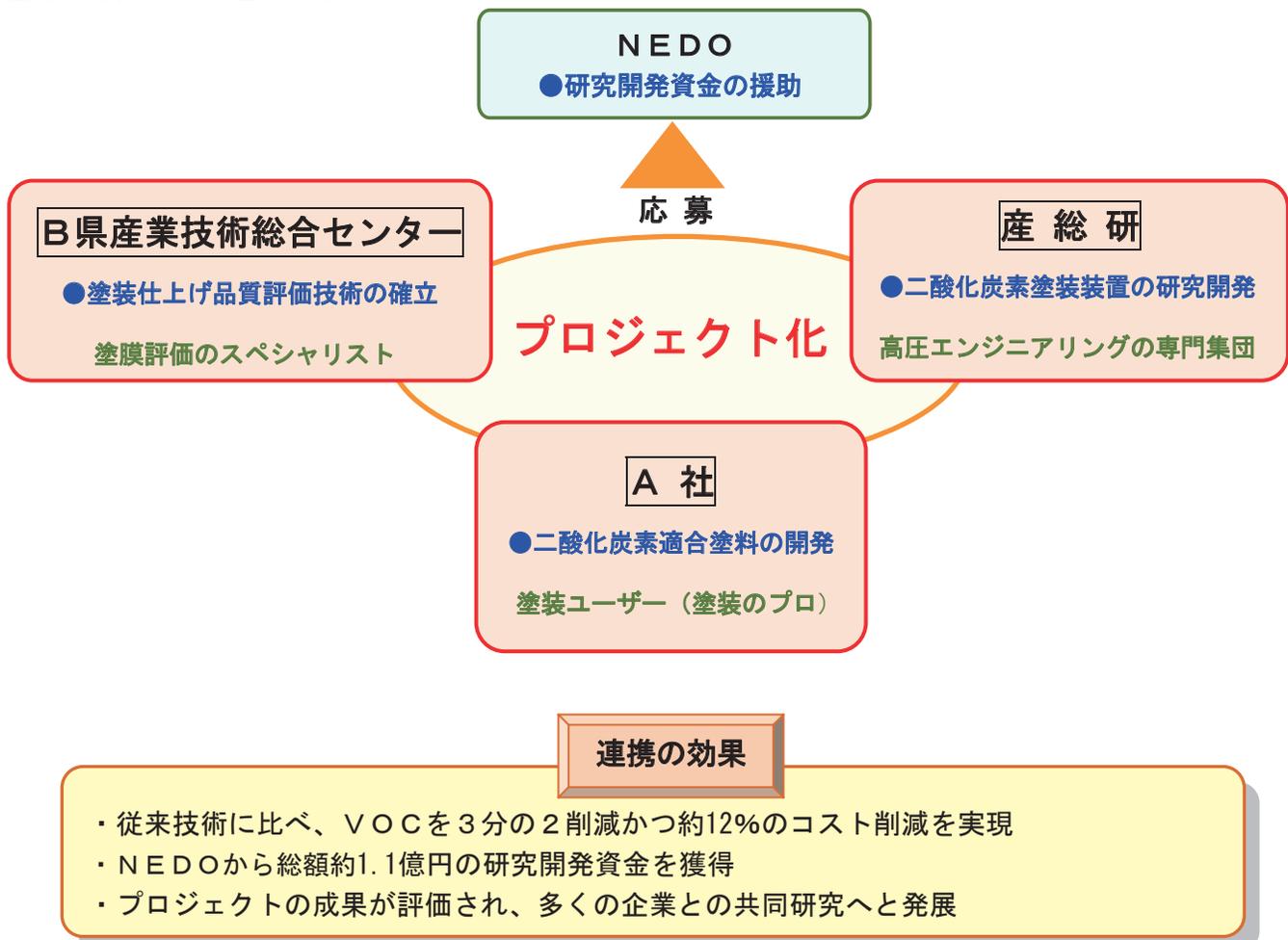
そこでA社は、産総研と連携して本格的にこの技術の共同研究を始めることにしました。

<連携の内容>

研究目的として、①希釈溶剤を使った塗装において大量に排出されているVOCの削減、②従来技術と変わらない塗装品質の確保、③既存の塗装設備ラインに置き換え可能な装置の開発、の3点を定めました。

共同研究に当たり、A社は二酸化炭素適合塗料の開発を、産総研は二酸化炭素塗装装置の開発を担当しました。その後、B県産業技術総合センターが塗装品質評価技術の確立担当として加わり、産官連携の共同研究開発体制が整いました（図5）。

図5 事例のプロジェクトイメージ



コーディネーター人材と地域における連携拠点

1. コーディネーター人材

●イノベーションコーディネーター

全国の拠点で合計48名のイノベーションコーディネーターが連携の支援を行っています。主な業務は、①企業や大学と産総研との連携プロジェクト（共同研究、受託研究、協定）の企画・調整・立案、②企業等のニーズと産総研の有する技術のマッチング、③産総研における研究成果の把握・掘り起こし・権利化の支援、④産総研の有する知的財産権の民間への移転・事業化の支援等です。

●産業技術指導員

9名の産業技術指導員が、中小企業と産総研との共同研究のコーディネーターや、公的研究開発資金の獲得に向けたサポートをしています。

2. 地域における研究・連携拠点

全国9ヶ所（北海道、東北、つくば、臨海副都心、中部、関西、中国、四国、九州）に研究拠点と連携拠点を配置しています（図6）。

各研究拠点では、所在する地域の産業構造や技術ニーズ等の特性に基づいて研究分野を重点化し、地域の産業に対して高度な研究成果を提供できるよう努めています。

一方、研究拠点の研究分野だけでは対応が困難な地域ニーズに対しても、連携拠点が窓口となり、つくばセンターをはじめとする産総研全体の豊富な研究リソースや研究成果を提供できる体制を整えています。

図6 産総研の研究・連携拠点一覧（連携に関するお問合せ先）



(本記事に関するお問合せ先)

独立行政法人産業技術総合研究所 産学官連携推進部 連携企画室

電話：029-862-6144 E-mail：sgk.plan-ml@aist.go.jp

ホームページ：http://www.aist.go.jp/index_ja.html

(新事業室)

「経営情報」に関するご意見・ご要望等ございましたら、中小企業事業の窓口までお問い合わせください。

発行：日本政策金融公庫 中小企業事業本部 営業推進部 ホームページ <http://www.jfc.go.jp/>