

そうだ！「産総研」があった！

～地域未来牽引企業とともにイノベーションを目指す～



国立研究開発法人 産業技術総合研究所
理事長 中鉢良治

本日のお話の内容

1. 産総研を “**知る**”

2. 産総研を “**使う**”

産総研に寄せられた中小企業の声

《連携前》

「何をやっているところかわからない」

「敷居が高そう」

「高度過ぎて相手にしてもらえないんじゃないじゃない？」

「高くつくんじゃない？」

《連携後》

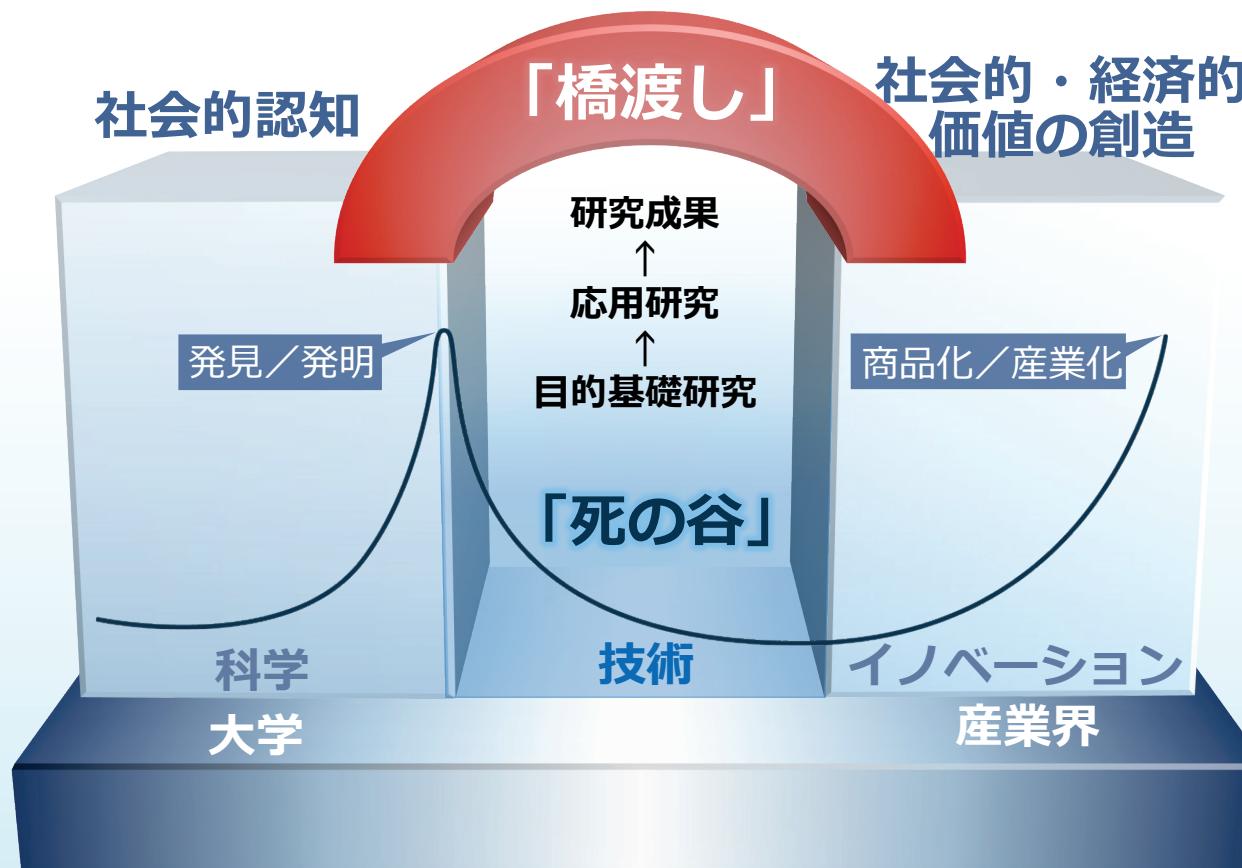
「相談から商品化まで終始丁寧に面倒を見ててくれた」

「こんなところまでサービスしてくれるのかと驚いた」

「企業に寄り添う気持ちで今後もお付き合いいただきたい」

事業化への「橋渡し」、企業との連携強化

産総研は、事業化に向けて研究成果の橋渡しを推進すると共に、目的の明確な基礎研究を強化します



7つの研究領域

 エネルギー・環境領域

創エネルギー、電池技術、省エネルギー、環境管理、
安全科学、太陽光発電、再生可能エネルギー、
先進パワーエレクトロニクス

 生命工学領域

創薬基盤、バイオメディカル、健康工学、生物プロセス、
創薬分子プロファイリング

 情報・人間工学領域

情報技術、人間情報、知能システム、
自動車ヒューマンファクター、ロボットイノベーション、
人工知能

 材料・化学領域

機能化学、化学プロセス、ナノ材料、無機機能材料、
構造材料、触媒化学融合、ナノチューブ実用化、
機能材料コンピュテーションナルデザイン、磁性粉末冶金

 エレクトロニクス・製造領域

ナノエレクトロニクス、電子光技術、製造技術、
スピントロニクス、フレキシブルエレクトロニクス、
先進コーティング技術、集積マイクロシステム

 地質調査総合センター

活断層・火山、地図資源環境、地質情報、
地質情報基盤

 計量標準総合センター

工学計測、物理計測、物質計測、分析計測、
計量標準普及

研究活動を実施
している人員

9,422 名

2,340名 研究職員

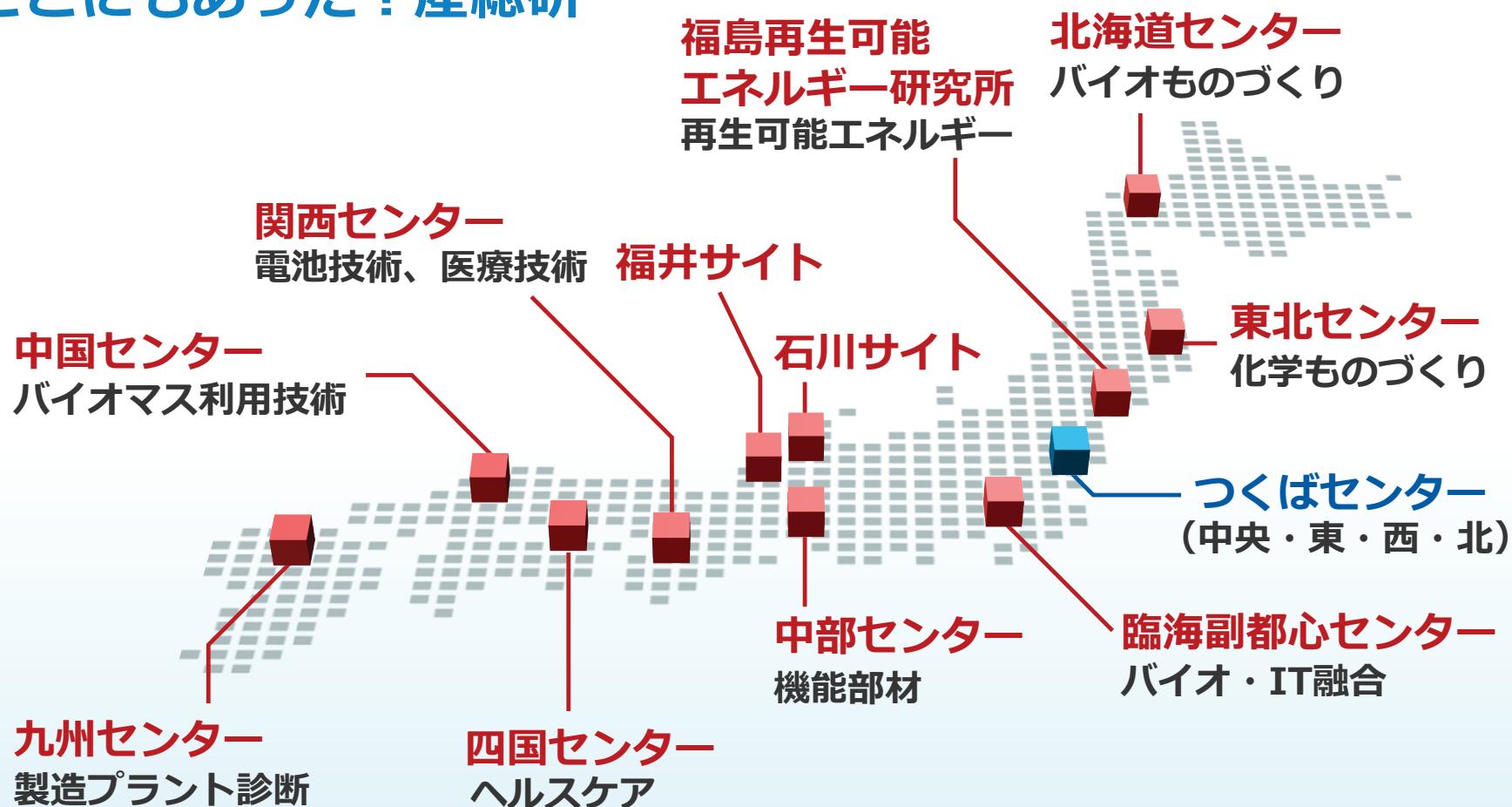
(701名) 事務職員

1,969名 ポストドク、
招へい研究員等

(2018年4月1日現在)

5,113名 大学・企業等
からの外来研究
員等 (2016年度)

ここにもあった！産総研



※他に東北大、東大、東工大、早稲田大、名大、京大、阪大に連携拠点（オープンイノベーションラボラトリ、OIL）

The cover features a large, bold title '研究力タログ' (Research Catalog) in black, with '産総研' (CRIEPI) written vertically next to it. Below the main title is the year '2018' in red. The background is a light gray with a subtle, dynamic grid pattern of overlapping diagonal lines. A prominent red swoosh graphic is positioned in the lower-left quadrant. At the bottom right, there is a logo consisting of a stylized red arrow pointing right, followed by the text '産総研' and '山形県立未来科学技術研究所 - Integrated for Innovation'.

A03

水素を作る、運ぶ、貯める、使う

FREAの次世代エネルギー・水素関連技術群

- 再生エネルギーによる水素キャリア製造・利用のトータルシステム
- 街区利用のための水素・熱・電気の統合マネジメント
- 水素エネルギー・水素耐震材料・高圧水素貯槽の分析・シミュレーション技術

研究のねらい

CO₂削減量の大都市を目指して、太陽、風、水素、変換する再エネ可能なエネルギーを水素キャリアに変換して、人里、安全、安心、波状的に広げる次世代社会へ。太水アクリシテ中研、水素化専門隊、大豊田町、おおいた県産業技術センターが組んで、たとえば人間の水素キャリア（HCH）は、水素エネルギーを人間の身体に蓄えるとともに、蓄積した水素を活用します。工事の実証実験を利用した人材育成をめざす人材育成室など水素実験、熱能適応性のエネルギー・マネジメント技術開発を行ないます。

研究内容

- ・山形県の水素キャリア製造・利用技術システムを開発し、太陽、風力、水素貯槽による水素資源を駆使して、人里、安全、安心、波状的に広げる次世代社会へ。
- ・水素化・人間蓄積技術を確立し、工事の実証実験を通じて人間の水素キャリア（HCH）を実現する。
- ・ガス管路などの地下埋設技術の開発が進み、変更割引率などを算出します。
- ・都市可視化技術による環境負荷低減技術を開発します。
- ・都市可視化技術による環境負荷低減技術を開発します。
- ・電気自動車用高圧水素タンクの設計・開発と水素充満してその就寝場所を算出します。

HCHのためのエネルギー・水素関連技術

選択可能な技術・知識

再生可能エネルギー・技術
再生可能エネルギー・技術

実世界に埋め込む

①異常検出とインフラ保全

- 正常データを機械学習して異常度を算出
- 非熟練者であっても点検結果を読み取る
- 人手不足で測定も点検もソーシャル

研究のねらい

小規模な異常検出を実現する技術を開発して、これまでの機械学習による異常検出では、機械の構造や内部構造を理解する必要がありました。この技術は、機械の構造や内部構造を理解する必要がなく、点検結果を読み取るためのソーシャルな手法を開発する方法です。

研究内容

- ・異常データを機械学習して異常度を算出
- ・非熟練者であっても点検結果を読み取る
- ・人手不足で測定も点検もソーシャル

異常検出のソーシャル化における人間設計計画、被災人とのコミュニケーション技術による異常検出のソーシャル化、AIによる異常検出技術による異常検出の自動化、AI技術による異常検出の自動化等が並んでいます。被災地の人々で「想定外」として想定外の問題が発生する場合、AIによる異常検出の自動化が可能で、災害時の必要な支援、災害時の異常検出の点検支援が可能となります。

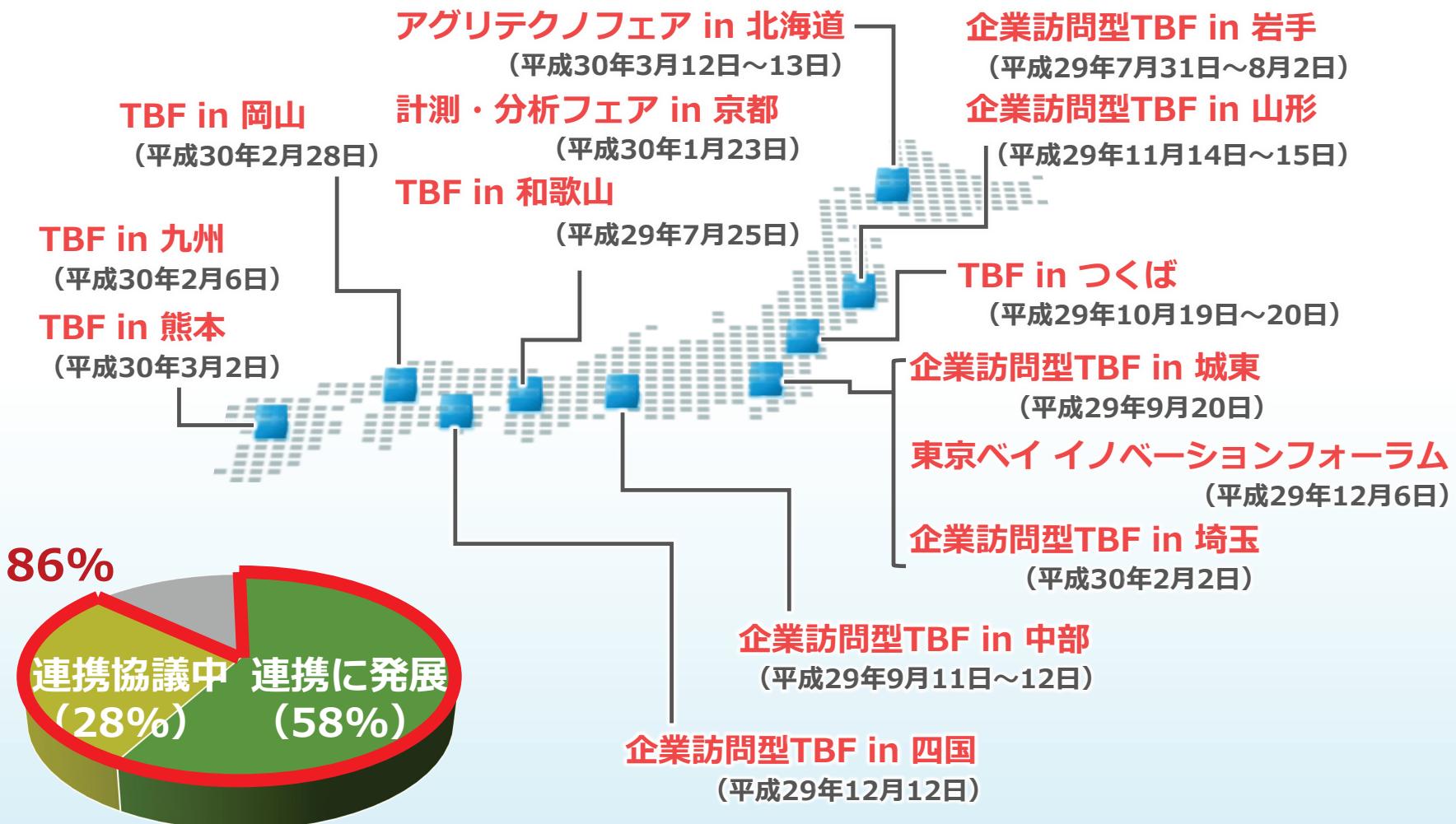
選択可能な技術・知識

異常検出・異常監視技術

<div data-bbox="598 3525 8

(各地でのフェアの展示内容を技術分野ごとに分類してまとめた冊子)

平成29年度の開催例

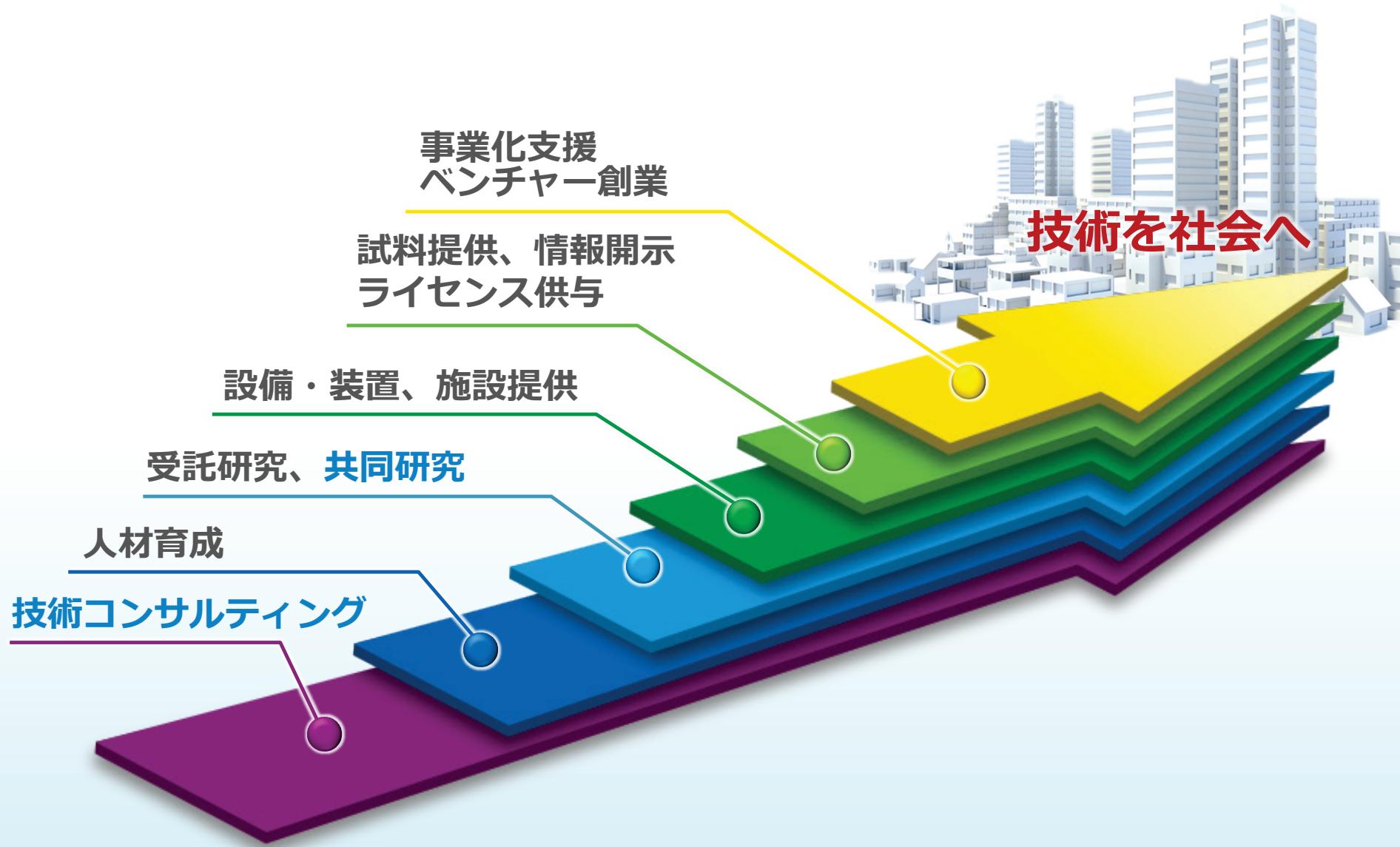


1. 産総研を “知る”

2. 産総研を “使う”

企業ニーズと技術シーズのマッチング 「ヒット率を高める」専門営業部隊





産総研の活用

- **技術コンサルティング**
 - ・ 中小企業連携コーディネータ（SCET）による専門的指導
 - ・ 研究者との具体的な相談
 - ・ オール産総研による支援
 - ・ 有償だがリーズナブルな対価（平均77万円／件）
- **共同研究**
 - ・ 広い領域をカバー（必要に応じ公設試、大学とも連携可）
 - ・ サポイン制度の活用（高い採択率－H29年度56%）
 - ・ 企業イメージの向上
 - ・ 繙続的情報のサービス（テクノブリッジクラブ）

株式会社テクニカル

- ・高度研磨技術
- ・精密光学部品のカスタムメイド技術

Seeds

技術支援

実用化

商品化：

世界最高水準の
超高精度平面ガラス基板

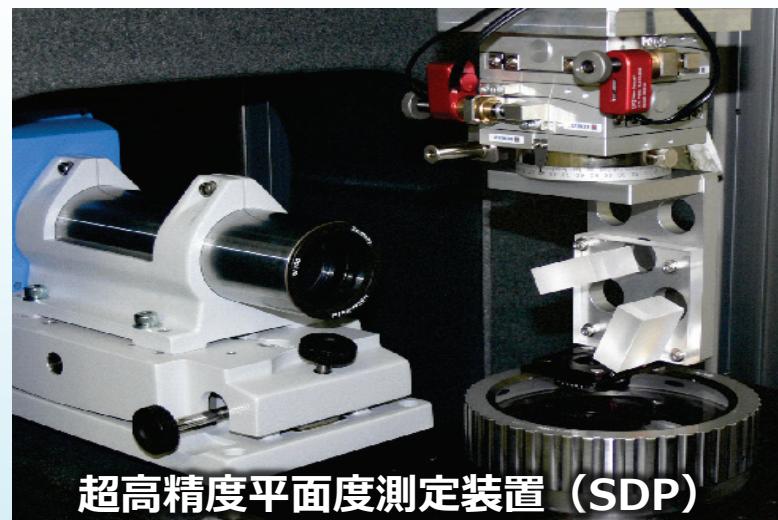
大型放射光施設
(Spring 8) や
X線自由電子
レーザー施設
(SACLA) の基
準ミラーに採用



産総研

- ・超高精度平面度測定技術
平面度の国家標準を維持、供給

Advanced Technology



超高精度平面度測定装置 (SDP)

敷居は低く

間口は広く

奥行きは深く

志は高く

そうだ!
「産総研」があった!

産総研をパートナーに。



- 連携サポートの専門スタッフ
- 技術を育てるメニュー
- 事業を育てるメニュー
- 人材を育てるメニュー

連絡先: http://www.aist.go.jp/aist_j/collab/
技術マーケティング室 電話029-862-6026
e-mail: tmo-info-ml@aist.go.jp