

産総研における中小企業関連の取組み

国立研究開発法人 産業技術総合研究所
理事（兼）企画本部長

恒藤 晃

1. 産総研の概要

産総研の概要

人員

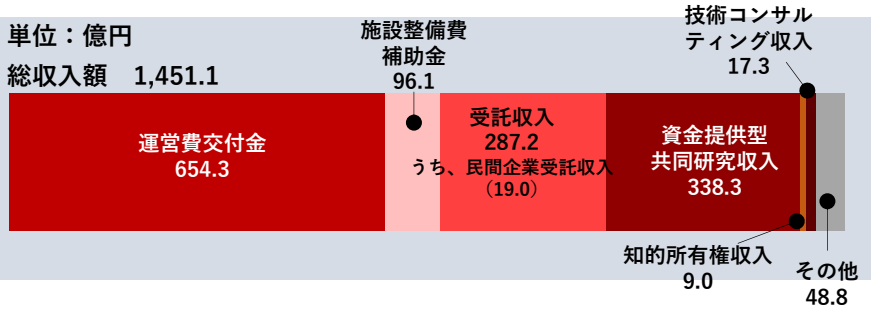
約**12,000** 名
が研究開発活動を実施

研究職職員(常勤のみ)	約2,300名
事務職・総合職職員	約700名
ポスドク等の契約職員	約3,200名
大学・企業等からの外来研究員等	約5,700名

2024年3月31日時点。ただし産学官・国際制度来所者等については、2023年度の実績数。

予算

総収入額は
約**1,450** 億円 (2023年度)



研究拠点

日本全国に
12 研究拠点

北海道センター	関西センター	FREA (福島)
東北センター	中国センター	柏センター
つくばセンター	四国センター	臨海副都心センター
中部センター	九州センター	北陸デジタルものづくりセンター

領域

7 領域
にまたがる広範な研究体制

エネルギー・環境領域	エレクトロニクス・製造領域
生命工学領域	地質調査総合センター
情報・人間工学領域	計量標準総合センター
材料・化学領域	

産総研の研究拠点



地域拠点

北海道センター (札幌)

東北センター (仙台)

中部センター (名古屋)

関西センター (池田)

中国センター (東広島)

四国センター (高松)

九州センター (鳥栖)

看板テーマ

バイオものづくり

資源循環技術

機能部材

電池技術、バイオ医療、生活素材

材料診断技術

ヘルスケア

スマート製造センシング

臨海副都心センター (お台場)

デジタル・AI、ゼロエミ、バイオ

福島再生可能エネルギー研究所 (郡山)

再生可能エネルギー

柏センター (柏)

AI・人間工学

北陸デジタルものづくりセンター (坂井)

デジタルものづくり

第5期中長期目標期間における産総研のミッション

令和2年度～令和6年度（2020年度～2024年度）

世界に先駆けた社会課題の解決と
経済成長・産業競争力の強化に貢献するイノベーションの創出

1. 産総研の総合力を活かした社会課題の解決
2. 経済成長・産業競争力の強化に向けた橋渡しの拡充
3. イノベーションエコシステムを支える基盤整備
4. 研究開発成果を最大化する中核的・先駆的な研究所運営

産総研の研究戦略の全体像

経済発展と社会的課題の解決を両立するSociety5.0の実現

① 国の成長戦略への貢献

- 我が国が直面する社会課題の明確化
- 人文・社会科学との融合の推進
- 関連する国の戦略とビジョンの整理
- 経済安全保障を考慮した研究開発の推進
- 先端基盤技術： AI、量子、半導体、マテリアル

産総研「研究に関する経営方針」の着実な実行

② 社会課題の解決

「エネルギー・環境制約」
「少子高齢化」「国土強靱化」
「with コロナ」からの
バックキャストによる戦略策定

③ 産業競争力の強化

- 現有のコア技術・新しく持つべきコア技術の明確化
- 今後全所的に取り組む研究の明確化
蓄電池、CCUS、合成燃料e-fuel、次世代通信システム(6G)、
生体機能計測、バイオものづくり
- 競争力維持・強化のための基盤技術整備
- 知的基盤整備計画の着実な推進と展開

④ 研究DX戦略

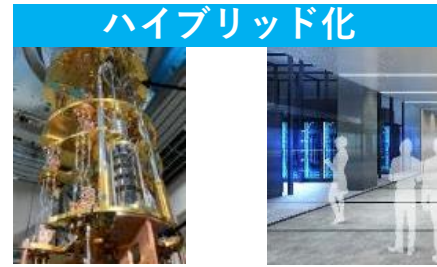
産総研の主な研究開発

量子技術

- ◆「量子未来産業創出戦略」に基づき、産業化に資する量子技術を整備
- ◆融合計算技術の産業化に関するグローバルな開発を行うG-QuATを設立



量子・AI融合研究棟



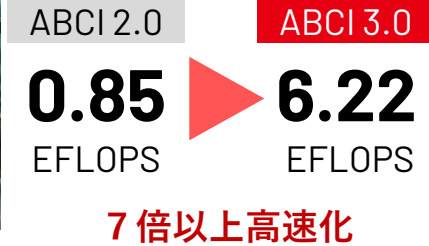
量子コンピュータとABCI-Q

AI技術

- ◆「AI戦略」に基づき、国内最大級・超省電力のAI向けスパコンABCIを整備
- ◆研究機関や企業等の生成AIの研究開発を支援するために計算資源を優先配分



ABCI 3.0



半導体

- ◆「半導体・デジタル産業戦略」に基づき、半導体の設計・試作拠点を整備
- ◆先端ロジック半導体の製造技術確保に向けたパイロットラインを構築



スーパークリーンルーム (SCR)

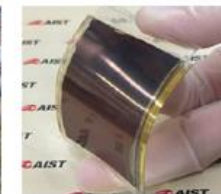


GX

- ◆ペロブスカイト太陽電池の基盤技術、CO₂と再エネ電力由来の水素から効率良く液体合成燃料を製造する技術を開発
- ◆低炭素のプロセスの実用化に向けた実証研究開発



ゼロエミッション
国際共同研究センター (GZR)



ペロブスカイト
太陽電池



CCUS

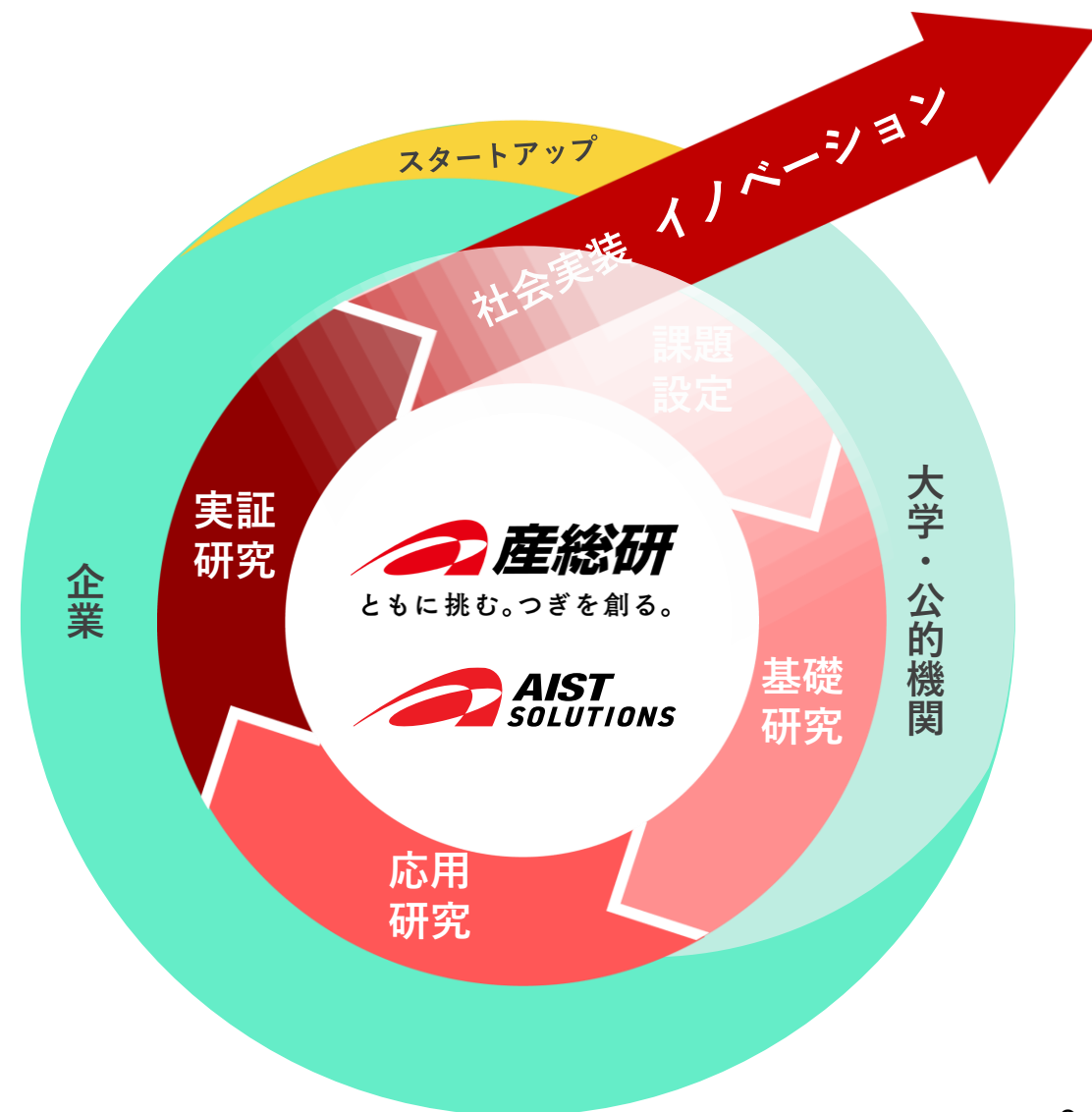


水素利用技術

2. 企業との共同研究等の取組み

社会実装を目指した企業との共同研究等の取組み①

- 産総研は、社会課題解決と産業競争力強化に向けたイノベーションを創出するため、企業との共同研究や技術移転等を積極的に推進
- 産総研の研究成果の企業への移転、企業との共同研究等の企画・調整を強化するため、令和5(2023)年4月に子会社として株式会社 **AIST Solutions** を設立



AIST Solutionsの提供サービス

1. 技術コンサルティングの提供



研究開発で培った技術力やマーケティング力を活かし、
新規事業の立ち上げや
新製品・サービスの創出をサポート。

4. 知財財産・技術移転



産総研の知的財産の実施許諾など実施。

2. 研究開発の実施



産総研グループとの共同開発をコーディネート。
競争力の高い技術を確立し、
新事業・ビジネスへ進出する機会を提供。

3. 研究設備の貸出



新製品や新サービスの開発などに
産総研の研究施設やスペースを提供。

5. スタートアップ創出



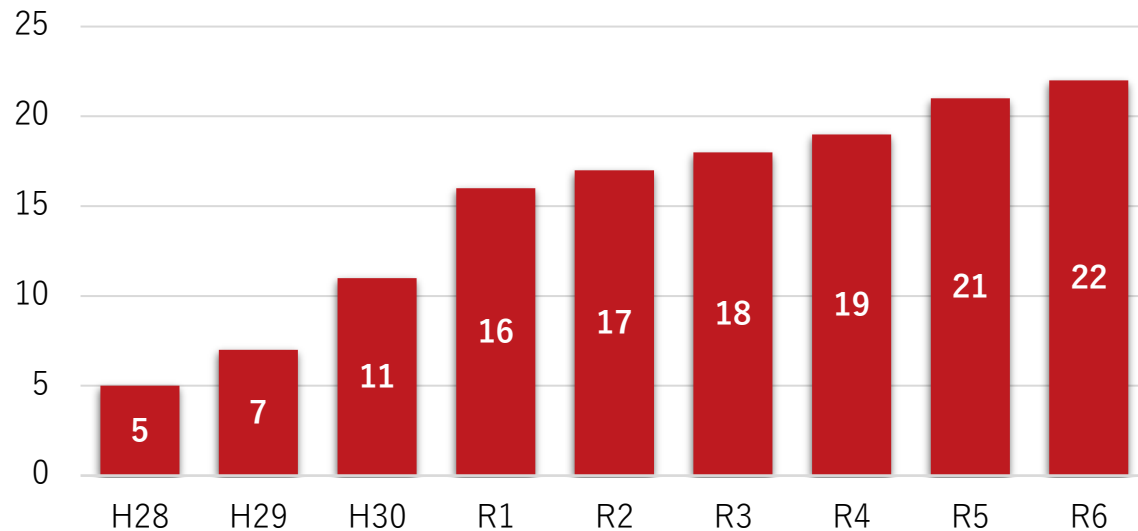
産総研の技術を利用したスタートアップの創出や
出資等の成長支援の相談を実施。

(参考) 大型の共同研究の増加

- AIST Solutions 設立など取組みを強化してきた結果、**大型の共同研究が近年増えている。**
- 産総研内に企業名を付した「冠ラボ」を設置する件数も年々増加。

「冠ラボ」では、産総研の研究者に加えて、企業の研究者も産総研に常駐して大型の共同研究を推進。

【冠ラボの設置数の推移】



【冠ラボの連携事例】

2021.11
JX金属
未来社会創造 素材・技術

2022.6
三菱電機
Human-Centricシステムデザイン

2024.2
AGC
高圧水電解基礎評価試験

2021.12
ソフトバンク
未来コア・デジタル技術

2022.10
日立製作所
サーキュラーエコノミー

2024.3
日油
スマート・グリーン・ケミカルズ

2022.3
SOMPO
Real Data Platform

2023.4
東邦HD
ユニバーサルメディカル
アクセス社会実装技術

2024.10
島津
アドバンスド・ソリューション

2022.4
日本特殊陶業
カーボンニュートラル先進無機材料

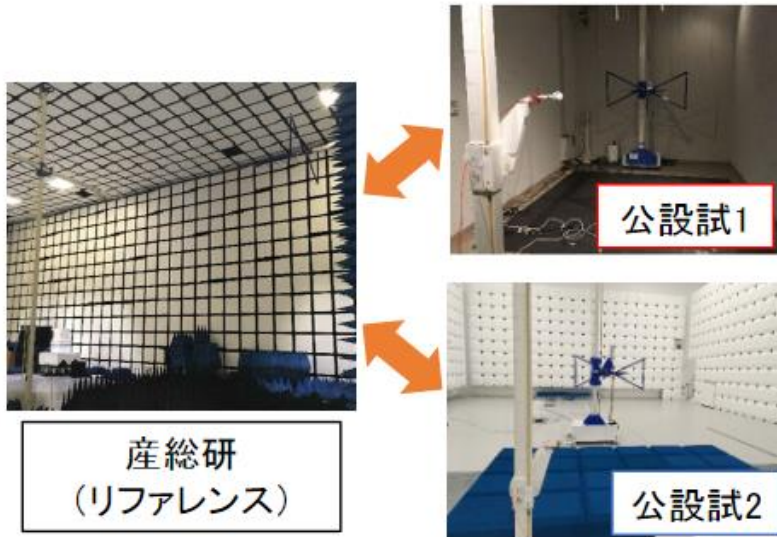
2023.6
コニカミノルタ
バイオプロセス技術

2025.1
旭化成
サステナブルポリマー

3. 産総研の地域イノベーション等に向けた取組み

産技連の活動の例（ラウンドロビンテスト）

- 産技連の知的基盤部会電磁環境分科会は、産総研と公設試（15機関）が参加して、電磁ノイズ耐性試験のラウンドロビンテストを実施。
- 各機関の試験結果の差異の要因調査、改善法等を共有し、各公設試の試験技術を向上。
- 近年、薬機法で医療機器への電磁ノイズ耐性試験が義務化されるなどにより、関連機器を製造する中小企業が電磁ノイズ耐性試験を求められるケースが増え、各県の公設試の対応能力の向上が課題に。
- 各機関が同じ試験対象（サンプル機器）について電磁ノイズ耐性試験を実施し、試験結果を比較。各公設試の試験技術を向上。



◆ラウンドロビンテスト参加機関

山口県産業技術センター(中核機関)
 北海道立総合研究機構
 宮城県産業技術総合センター
 埼玉県産業技術総合センター
 長野県工業技術センター
 滋賀県工業技術総合センター
 大阪産業技術研究所和泉センター

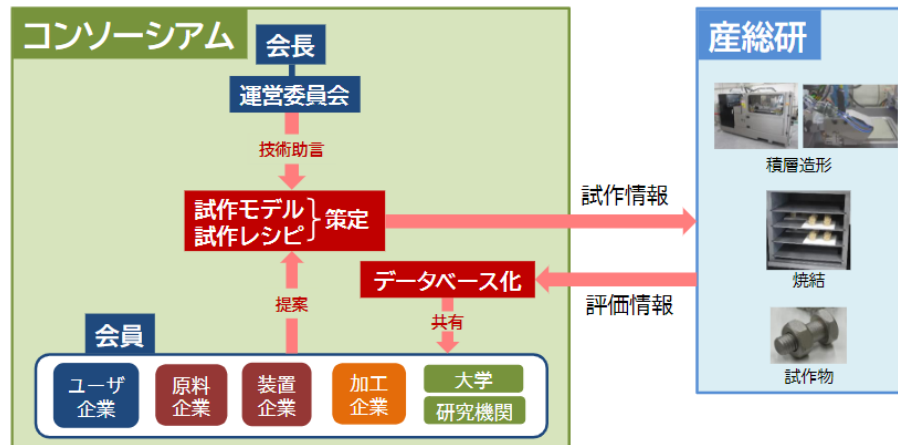
兵庫県立工業技術センター
 岡山県工業技術センター
 鳥取県産業技術センター
 島根県産業技術センター
 香川県産業技術センター
 大分県産業科学技術センター
 宮崎県工業技術センター
 鹿児島県工業技術センター

地域拠点におけるコンソーシアム活動

- 企業や大学等の交流・連携を促進し、技術動向の共有等を目的に、多くのコンソーシアム活動を推進。(技術分野ごとなど48コンソーシアム、2025.1.1現在)
- 地域における企業や大学等の交流・連携促進を狙った活動も多く実施。

■ 北陸デジタルものづくり研究会(2024年12月～)

- 金属3Dプリンタ利用促進のための共通基盤の開発に向けた検討、試作に関わる情報共有
- 会員同士の意見交換による知識共有
- 講演会/セミナーを通じた最新情報の提供
- 法人14社でスタート



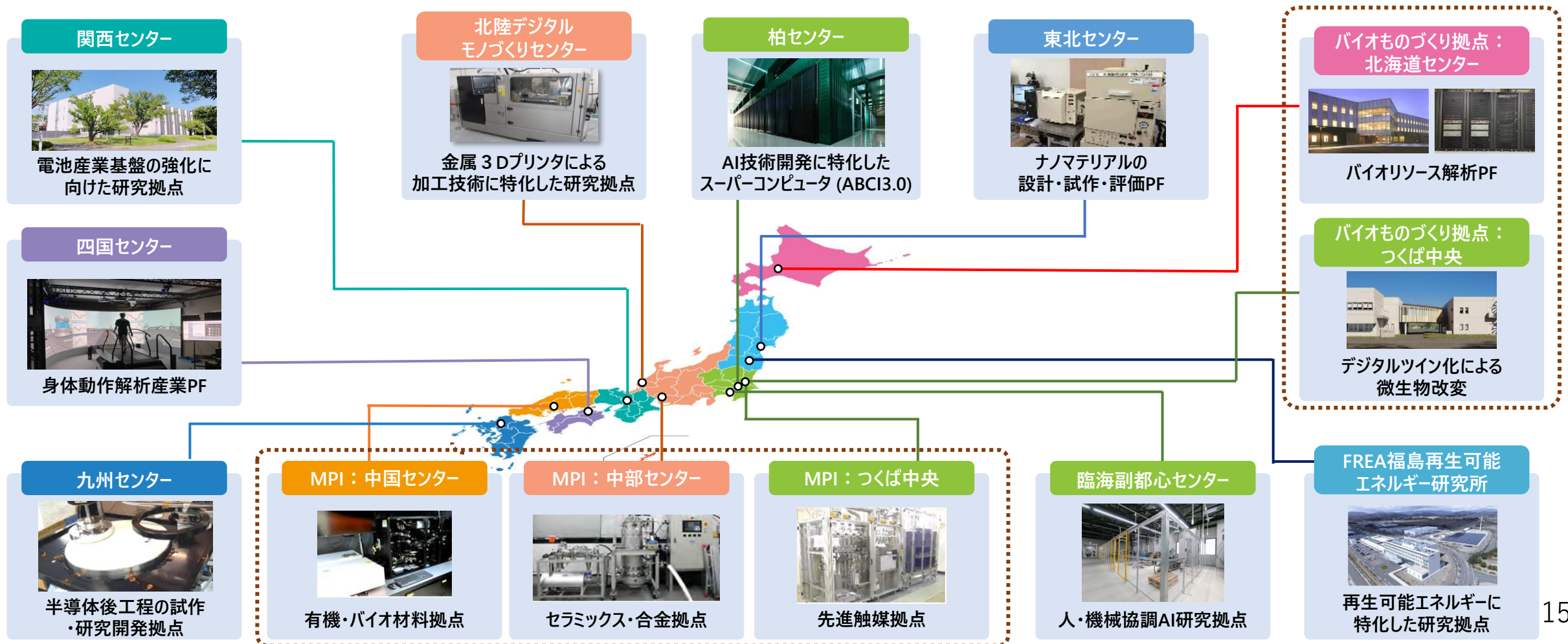
■ AIST関西懇話会 (1961年～)

- 関西Cと共同研究実績のある企業を中心に構成
- オール産総研の情報発信・連携推進など
- 外部講師による社会科学的な視点からの特別講演、交流会等でコミュニケーション促進
- 2024年度の会員：**181機関(企業152社、公的機関29)**



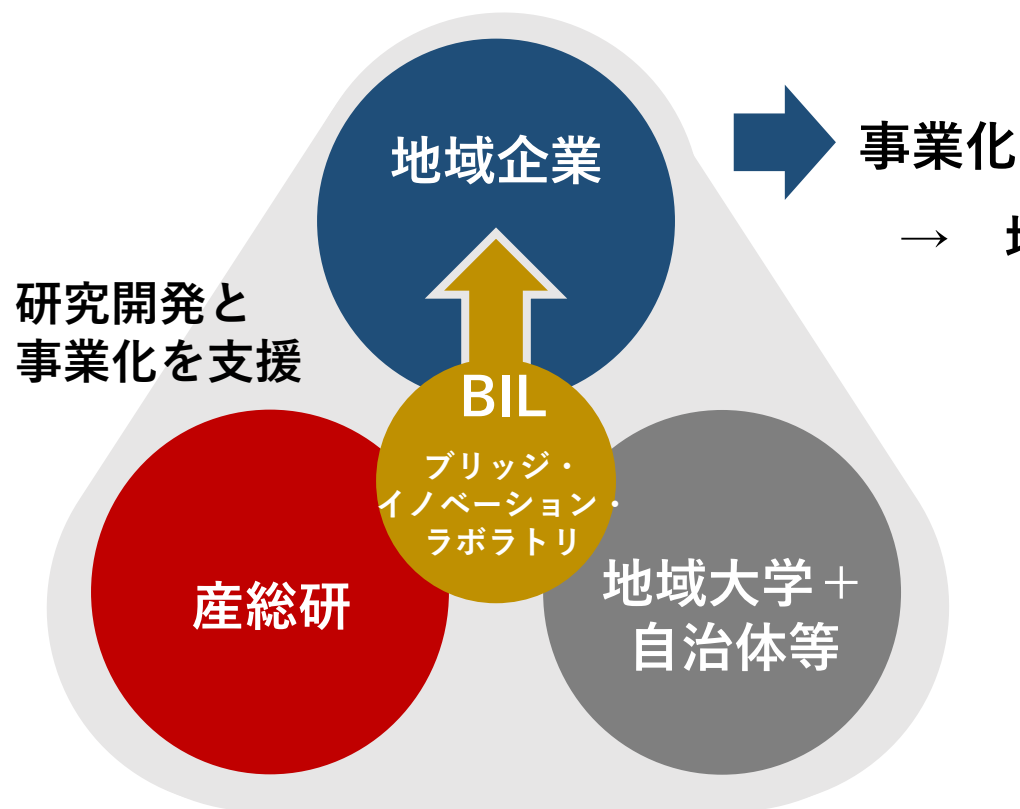
産総研の特徴的な研究開発ファシリティ

中堅・中小企業等が新商品や新サービスの開発などに利用できるよう、施設・設備の貸出サービスや、最先端機器等の開放・利用を実施中



ブリッジ・イノベーション・ラボラトリ(BIL)

地域の企業とネットワークを有する地域大学や自治体と産総研が連携し、地域企業の研究開発や事業化を支援する体制を構築し、企業ニーズを踏まえた共同研究や人材育成などを実施。
これまでに3か所のBILを整備。



令和5年度

「金沢工大・産総研 先端複合材料 BIL」

「長岡・産総研 生物資源循環 BIL」

令和6年度

「立命館・産総研 ライフセントリックデザイン BIL」

長岡・産総研 生物資源循環 BIL

産総研と長岡市・長岡技術科学大学が連携し、長岡市周辺地域の食品・バイオ関連企業の研究開発・事業化を支援。



「有機廃棄物を含む生物資源の資源循環」

※ 廃棄物 = 汚物、~~不要物~~・未活用資源



- 研究テーマ1. 日本酒製造残渣(酒粕)等の機能性評価
- 研究テーマ2. 米菓製造廃水(高濃度洗米水)の有効利用
- 研究テーマ3. 汚泥を活用した生物製剤の開発

長岡の魅力ある未活用資源を価値を高めて社会に送り出す

今後の取組み

- 産総研は、2025年度から新たな中長期目標期間に入る。
- 次期中長期期間においても、社会実装に向けた企業との共同研究や、地域イノベーションに向けた取組み等を進めていくことが求められており、こうした取り組みの中で、中小企業のイノベーションにつながる取組みも引き続きしっかりと進めていく。