

Title	地域企業の技術支援による産業振興：地域公設研究機関と産総研の連携
Author(s)	中村, 修
Citation	年次学術大会講演要旨集, 35: 662-665
Issue Date	2020-10-31
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17359
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨



2 E 1 6

地域企業の技術支援による産業振興―地域公設研究機関と産総研の連携―

○中村 修（岡山県工業技術センター/（国研）産業技術総合研究所）

osamu_nakamura@pref.okayama.lg.jp

地域産業の発展を支援する公設研究機関（以下、公設研）として、各都道府県には工業（産業）技術センターがある。基本業務は「研究開発」、「技術相談・指導」、及び「依頼試験・設備利用」であり、企業ニーズを把握して戦略的な研究開発を展開するとともに、丁寧かつきめ細かな技術支援を行っている。例えば、岡山県工業技術センターでは、例年、年間 60 件ほどの共同研究や 15,000 件以上の技術相談・指導、試験機器の利用支援、研究会・講習会の開催に取り組んでいる。また、地域で解決できない課題に関しては、産総研と連携することでそれを可能とすべく各公設研に産総研イノベーションコーディネータが委嘱されている。その活動の実態を紹介しながら、地域企業の技術支援による産業振興について議論したい。

1. はじめに

地域の中小企業を取り巻く環境は、顧客ニーズの多様化、価格競争の激化、産業のグローバル化・空洞化、後継者不足、金融危機や新型コロナの影響による経済不況など極めて厳しい状況にある。このような状況の中で、地場産業が今後とも継続的に発展していくには、研究開発に立脚した創造型中小企業への転換が必要である。そのためには、公設研が率先して産学官の共同研究に取り組み、研究成果の技術移転と企業の技術者の育成を推進する必要がある。ここでは、岡山県工業技術センターの活動について紹介する。

2. 岡山県工業技術センターの活動¹⁾

2.1 研究開発

岡山県のものづくり産業の基幹となる自動車関連産業や、成長が期待される医療・福祉機器、航空機産業等の支援に必須となる精密生産技術分野をはじめ、新素材や環境関連分野、バイオ関連分野などの産業振興に寄与すべく、産学官共同研究等を積極的に進めている。

（1）国等からの外部資金による研究

① 戦略的基盤技術高度化支援事業

・自動車部品適用のための高強度・高熱伝導マグネシウム合金の開発

② きらめき岡山創成ファンド支援事業

・蚊を寄せ付けないイ草交織敷物の研究開発

③ 次世代産業研究開発プロジェクト創成事業

・密閉空間での耐久試験を行うための機構・動作方法の開発

④ 特別電源所在県科学技術支援振興事業

・塩素系薬剤の作用機構と高分子材料への影響に関する研究

（2）県単事業による研究

① 基盤技術形成事業

・繊維製品の風合い評価に関する研究 他

② 応用技術開発事業

・磁界解析を用いたモータの高性能化に関する研究

③ グリーンバイオ・プロジェクト推進事業

・バイオマス素材の活用技術に関する研究

（3）企業・大学との共同研究

① 実用化技術開発事業

・清酒製造技術の高度化に関する研究開発

・地域資源を活用した高付加価値繊維製品の開発 他

得られた研究成果は、実用化に主眼をおいて積極的に企業に技術移転し、企業の新製品開発、新技術開発、技術改善を促進している。また、センター報告や業務報告書、学協会で研究成果を発表し、この3年で8件の論文賞等を受賞している。

2.2 技術相談・指導

技術相談・指導業務は広く技術的な相談に応じており、毎年7,000件程度の実績がある。また、状況に応じて現地に赴いて実施する現地相談・指導も行っており、この3年間で毎年400件程度の実績があった。技術相談をさらに発展させた企業への技術移転の実績は3年間で25件あり、今後も積極的に進めていく。加えて、機器測定技術等の研修を行う企業技術者育成研修も行っている。

2.3 依頼試験・設備利用

企業からの依頼に応じて実施する依頼試験・分析件数は、毎年700件程度の実績があり、設置している設備機器を企業等に利用していただく設備利用は毎年9,000件を超えており、利用技術者に丁寧な指導を行っている。また、企業のニーズに応じ、特電補助金や（公財）JKAの機械振興補助事業を活用して、新しい装置の整備を行っている。

以上、紹介した共同研究・受託研究にかかる企業70社、依頼試験・設備利用にかかる企業400社、及び技術相談・指導にかかる企業900社とのお付き合いから得られる課題解決のために、中長期的に戦略的な研究開発を進めている（図1）。

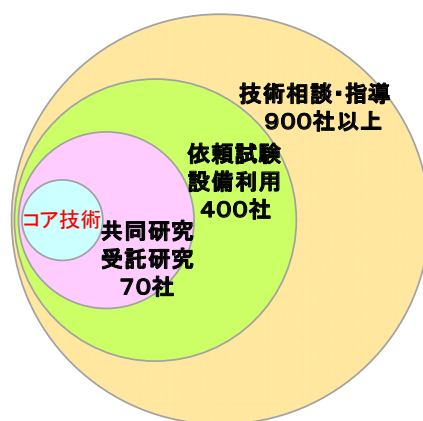


図1. 岡山県工業技術センターと連携する企業群

3. 第5期の産総研が目指すもの²⁾

2020年4月から、産総研の第5期が開始された。産総研が取り組むべき最大のミッションは「社会課題の解決」であり、エネルギーや環境の制約、少子高齢化、国土の強靱化と防災等の課題を克服し、この社会を持続可能なものにすることである。産総研が有する7つの研究領域のもつ多様性を活かしてこれまで以上に分野を跨いだ研究の融合を図って、経済成長・産業競争力の強化に貢献するイノベーションを創出していくこととしている。そのために、第4期にも取り組んできた研究成果を社会に還元するための「橋渡し」をさらに推進すべく、産学官の関連機関とのさらなる連携を進め、社会と産業のニーズを的確かつタイムリーに捕らえる研究機関として機能することを目指している（図2）。第5期に取り組むべき項目を、以下に記す。³⁾

3.1 産総研の総合力を活かした社会課題の解決

- (1) 社会課題の解決に貢献する戦略的研究開発の推進
- (2) 戦略的研究マネジメントの推進

3.2 経済成長・産業競争力の強化に向けた橋渡しの拡充

- (1) 産業競争力の強化に向けた重点的研究開発の推進
- (2) 冠ラボやOIL等をハブにした複数研究機関・企業の連携・融合

- (3) 地域イノベーションの推進
- (4) 産総研技術移転ベンチャーの創出・支援の強化
- (5) マーケティング力の強化
- (6) 戦略的な知財マネジメント
- (7) 広報活動の充実

3.3 イノベーション・エコシステムを支える基盤整備

- (1) 長期的な視点も踏まえた技術シーズの更なる創出
- (2) 標準化活動の一層の強化
- (3) 知的基盤の整備と一層の活用促進に向けた取り組み
- (4) 技術経営力の強化に資する人材の育成

3.4 研究開発成果を最大化する中核的・先駆的な研究所運営

- (1) 特定法人としての役割
- (2) 技術インテリジェンスの強化・蓄積及び国家戦略等への貢献
- (3) 国の研究開発プロジェクトの推進
- (4) 国際的な共同研究の推進

**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・先進的な研究所運営

図2. 第5期中長期目標期間における産総研のミッション

4. 地域イノベーションの推進

上記項目のうち、公設研と関連のある地域イノベーションの推進について取り上げる。地域産業の振興に向けたイノベーションを推進すべく、公設研も上記のように企業ニーズを把握して戦略的な研究開発を展開するとともに丁寧かつきめ細かな技術支援を行っているが、産総研も企業の開発フェーズに対応した様々なメニューを準備している。即ち、技術コンサルティング、受託研究・共同研究、設備・装置・施設提供、研究試料提供等である（図3）。発表者は、前職の産総研中国センターで産総研中国センター友の会（産友会）を起こして会員を募り、直接地域企業とのコンタクトを図って抱えている課題を抽出し、産総研つくばセンター等の研究ユニットとの共同研究や NEDO の補助金獲得のための連携を行ったりした。⁴⁾

4.1 イノベーションコーディネータ⁵⁾

産総研には、企業、公設研、そして産総研の研究ユニットとの連携の仲立ちをする者として、イノベーションコーディネータの存在がある。産総研の研究者やあるいは企業出身者が当てられていて、研究領域、イノベーション推進本部、そして地域センターに配属されている。発表者も中国センター所長の任期を終えた後に、上席イノベーションコーディネータを拝命し、中小企業や大手自動車メーカーと産総研との共同研究を仲立ちした。特に、後者は企業内で初のテクノブリッジフェアを開催してその後の共同研究数が年を追うごとに増加したことが評価されて、理事長賞（運営・管理・支援）を受賞した。

4.2 産総研イノベーションコーディネータ

産総研は、公設研では対応が困難な課題を抽出すべく、数年前から公設研の現職の研究者や OB あるいは地域の支援機関の OB に産総研イノベーションコーディネータを委嘱している（図3）。2020年6月

段階で、北は北海道から南は九州・沖縄に至る地域に 140 名を超える産総研イノベーションコーディネータが登録されている。

発表者もこの 4 月に岡山県工業技術センター所長を拝命する傍ら、産総研イノベーションコーディネータを委嘱された。産総研と連携することでさらなる飛躍が期待される課題として、現在高分子材料の寿命診断、地元デニム産業の活性化、ロボットを駆使した無人自動生産システムの構築等について連携を模索している。

5. 考察

産総研は経産省管轄の国立研究開発法人であり、政策提言や大企業と連携したナショナルプロジェクト推進の一翼を担う一方で、地方創生の課題を克服すべく、地域中核・中小企業との連携にも力を入れている（図 3）。地域企業の技術支援による地域産業の振興のために、地域の企業をよく知っている地域の産総研イノベーションコーディネータとの連携による活動が功を奏することが期待されている。発表者は、産総研出身の産総研イノベーションコーディネータとして、地域と産総研を繋ぐパイプ役として貢献したいと考えている。

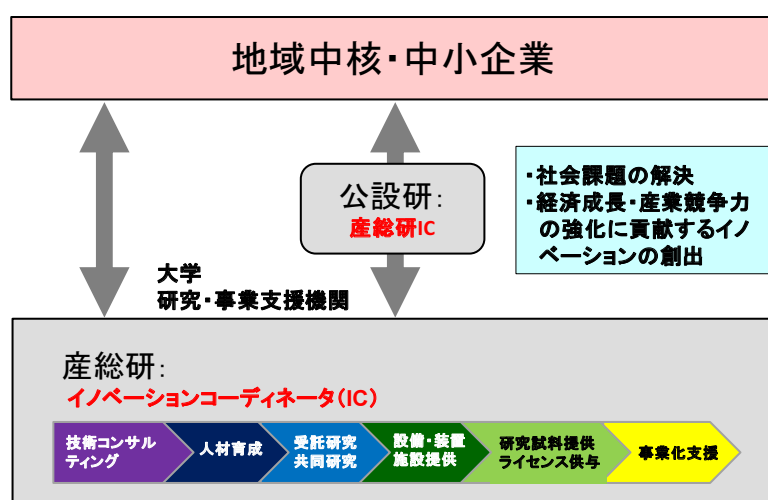


図 3. 地域企業の技術支援による産業振興のための連携スキーム

引用文献

1. 令和元年度業務報告書、岡山県工業技術センター
2. 理事長挨拶、産総研ホームページ
https://aist.go.jp/aist_i/information/president/president_main.html
3. 国立研究開発法人産業技術総合研究所 第 5 期中長期計画
4. イノベーション創出の PDCA：産総研地域センターの取り組みを事例にして、中村修、研究・イノベーション学会年次学術大会（2016 年）
5. イノベーション創出を支援する人材の育成：産総研の取り組み事例、中村修、研究・イノベーション学会年次学術大会（2017 年）

参考文献

アメリカ評価学会

1. Bridging : Scheme for innovation with local stakeholders, O. Nakamura & N. Kobayashi, Atlanta, 2016
2. Evaluation system encouraging innovation induction based on the local needs as the mission of regional bases of AIST, O. Nakamura & N. Kobayashi, Washington DC, 2017
3. Strategy and evaluation of R&D process to induce innovation in AIST, O. Nakamura & N. Kobayashi, Cleveland, 2018