

第4期中期業務計画

大分県産業科学技術センター

平成31年3月

目次

第1章 中期業務計画の策定に向けて	
1. これまでの中期業務計画の実績	1
2. 県内産業の現状と業務の方向性	1
3. 第4期中期業務計画の全体的取組	2
第2章 取り組むべき重点課題	
1. 次世代産業の育成に向けて	3
2. 重点的な取組	3
(1) 重点7分野	3
(2) 先端技術イノベーションラボ (Ds-Labo) の活用	4
第3章 技術支援	
－業務指標－	5
－今後の方向性－	5
－具体的取組－	5
1. 技術相談	5
2. 依頼試験	5
3. 設備利用	6
4. 共同研究・受託研究	6
5. 企業技術研修	6
6. 情報提供	7
7. 計量法に基づいた検定業務	7
第4章 研究開発	
－業務指標－	9
－今後の方向性－	9
－具体的取組－	10
1. 次世代産業の育成に繋がる研究開発	10
2. 企業ニーズ対応型研究	11
3. 提案型技術開発受託研究	11
4. ワイドサポート型研究開発	11
5. 最新設備を活用した研究開発	11
第5章 計画推進を支える取組	13
1. 産業技術総合研究所、大学・高等専門学校との広域連携	13
2. 農林水産研究指導センターとの連携深化	13
3. 企業訪問による連携強化	13
4. プロジェクト研究の推進	14
5. 技術シーズの蓄積	14
6. 知的財産権の取得・活用促進	14
7. 情報の収集と発信	14
8. 科学技術の振興	15
9. 体制の強化	15
10. 人材の育成	15
11. 設備機器の拡充	15
12. リスク管理	16
13. 外部評価とPDCAサイクルの循環	16

第1章 中期業務計画の策定に向けて

1. これまでの中期業務計画の実績

センターでは、県の政策の実現に向けて平成15年に第1期中期業務計画を策定し、「技術支援」業務と「研究開発」業務の基本的な考え方や取組方針を確認し、組織・業務の評価制度の導入や利用企業の満足度調査などを実施してきました。そして、センターの位置付けを客観的に認識するとともに、外部評価による方針修正などに取り組むことで、各種産業への具体的支援など、戦略的に取り組む業務のロードマップとして活用してきました。

平成21年に策定した第2期中期業務計画では、「技術支援」「研究開発」に第3の柱「振興業務」を加えてセンターの業務を再構築するとともに、新たに主要な業務に数値目標を設定し、その実現に向けて取組のスピードアップと確実性の向上が図られました。また、新たな産業集積に伴って地場企業と進出企業がWin-Winの関係を構築・発展・維持できるように製品性能に対する評価機能の充実なども盛り込まれ、県内企業の技術の高度化や競争力を高める独自技術の開発を支援してきました。さらに、地域のイノベーションシステムの構築に向けて産学官の連携強化にも取り組みました。

平成26年に策定した第3期中期業務計画では、「個別の中小企業支援から将来的な県内産業の振興まで」を目標に掲げ、基本的な枠組みである「技術支援」「研究開発」「振興業務」を継承しつつ、「企業のものづくり活動に対する総合支援」「技術シーズによる県内産業の振興」「多様な連携による支援」という新たな3つの視点を設定し、県内産業のものづくり支援の強化と効率の向上を目指しました。

これまでの中期業務計画では、県内産業の競争力強化を目的として、競争的外部資金の獲得、事業化件数の増加、企業満足度の向上などの実績を積み重ね、さらには、センター業務の構成、効率的な仕事の進め方、職員の意識啓発などについてもセンターの将来のあるべき姿を示してきました。

2. 県内産業の現状と業務の方向性

県内ものづくり企業では、「製品企画・設計」→「試作・生産」→「評価」→「販促・販路開拓」の各プロセスにおいて、研究開発や技術開発、生産管理や品質管理の徹底、コスト低減、納期短縮への取組や、トレーサビリティへの対応、製品の不具合やクレームへの対策等、競争力を強化するための様々な課題を克服する必要があります。

また、人口減少や少子高齢化、消費者ニーズの変化に加え、AI/IoTなどの革新的技術は、製造業に限らず一次産業から三次産業まで多くの産業領域で波及することが予想されます。

このような状況に対して、県内企業は従来からの課題解決だけでなく、新たな展開を図ることが求められています。

このため、センターにおいても県内企業の課題解決や新たな展開を支援し、県内ものづくり産業を振興するため、これまでの中期業務計画による主要な取組で継承すべきは継承・拡充するとともに、時代の変化を見据えて重点分野に焦点を当てた先導的な取組を進めるなど、県内企業や産業とセンターが共に成長していけるような業務計画を策定し実行していきます。

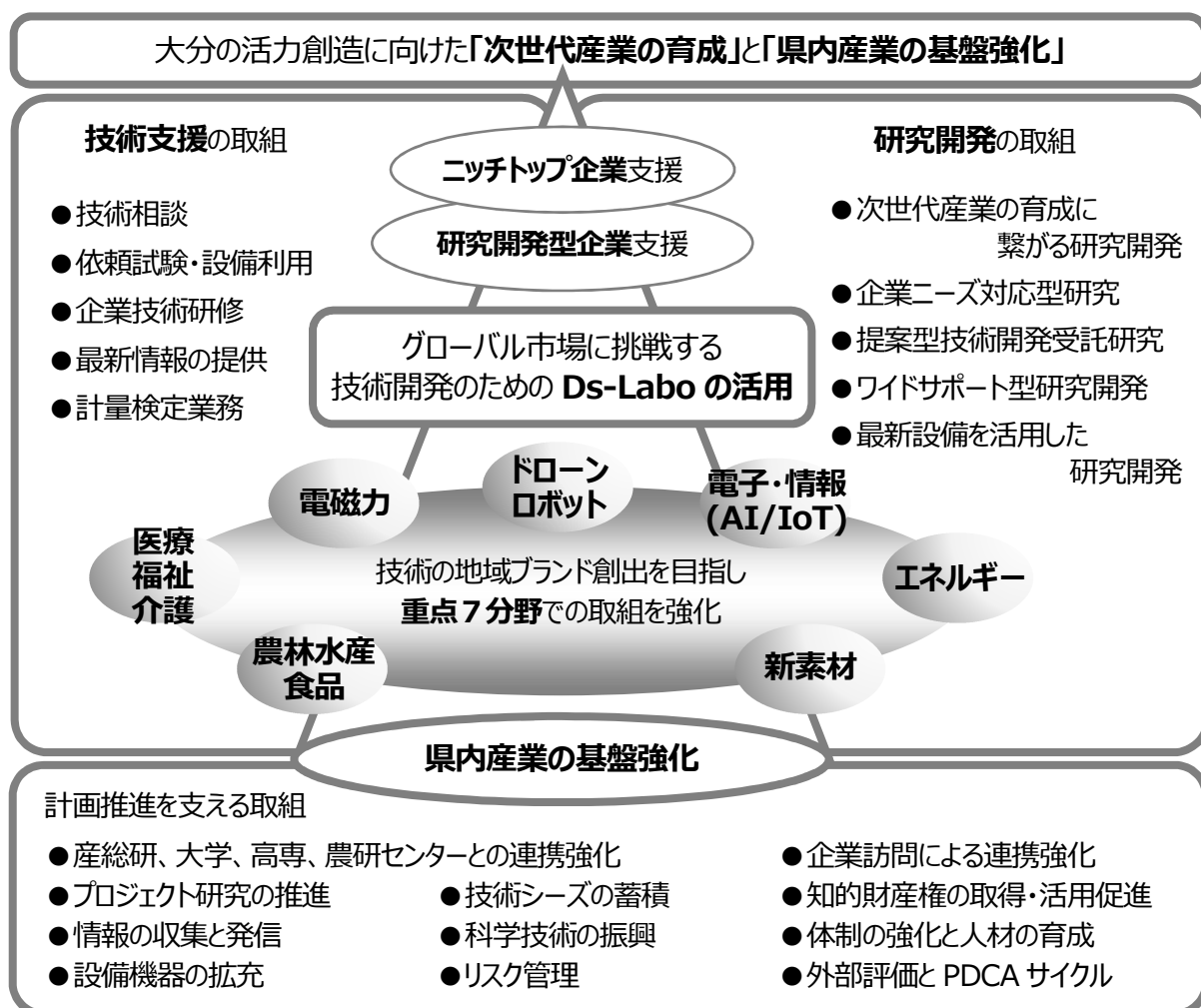
3. 第4期中期業務計画の全体的取組

本計画では、2019年度（平成31年度）から2023年度までの5年間の取組として、大分の活力創造に向けた「次世代産業の育成」と「県内産業の基盤強化」を理念とし、基本的な枠組みである「技術支援」と「研究開発」の取組をさらに充実させるとともに、「先端技術イノベーションラボ（Ds-Labo）の活用」と「重点7分野の強化」の特徴的な取組により、県内中小企業の「ニッチトップ企業^{※1}」や「研究開発型企業^{※2}」へのステップアップを支援します。また、この計画の推進を支えるために、担当間の連携強化やプロジェクト研究の推進、技術シーズの蓄積などにも取り組みます。

※1 独自商品・技術などで高い競争力を持つ企業

※2 商品を開発したり技術の高度化などに取り組む企業

計画の全体概要 2019年度（平成31年度）～2023年度



第2章 取り組むべき重点課題

1. 次世代産業の育成に向けて

県内企業の中には、積極的に自社ブランド製品を研究開発し、事業を展開する意欲のある企業がみられます。また、第4次産業革命の進展など、今後の産業構造の変化に対応するため、県では平成30年4月に「新産業振興室」を設置し、ドローンや電磁力、医療、エネルギー分野など次世代を担う産業の育成を積極的に推進しています。

このような状況の下、センターは平成30年4月に先端技術イノベーションラボ(Ds-Labo)を設置し、電磁力関連、電気・電子機器関連、ドローン関連産業の支援に注力しています。また農業・畜産の人手不足解決や省力化を実現する農業IoT、高齢化社会などに対応するべく医療・福祉・介護機器の開発にも取り組んでいます。

2. 重点的な取組

本計画では、センターの技術シーズを活用し、また更に蓄積・発展させながら大分県版第4次産業革命「OITA4.0」を加速させるとともに、企業を取り巻く環境の変化や社会的ニーズに対応していくために、センターが取組を強化する「**重点7分野**」を定めます。そして、この重点7分野のなかから、県内の地域産業を支える技術「**技術の地域ブランド**」が創出されるよう支援します。具体的には、重点7分野の強化と「**先端技術イノベーションラボ(Ds-Labo)**」の活用を積極的に進めながら、技術支援業務と研究開発業務の取組を通して、「**ニッチトップ企業**」や「**研究開発型企业**」へのステップアップを支援し、キラリと光るオンリーワン技術を足掛かりに革新的新製品の開発やグローバルな事業展開、大企業等からの技術的信頼の獲得を後押しします。

(1) 重点7分野

産業構造の変化や技術イノベーションに対応するため、センターが今後強化すべき分野を以下の7つに定めます。

重点7分野は、おおいた産業活力創造戦略2018の第2の柱「多様で厚みのある産業集積の推進」で示された食品産業分野、医療関連分野、電磁力応用関連分野、エネルギー関連産業分野、および大分県版第4次産業革命「OITA4.0」で示されたAI/IoT、ドローン分野などに加えて、ナノテクノロジーなどがもたらす新素材の分野などセンターの技術的強みを考慮し、大分の活力創造に大きな影響を与えると想定される分野です。

- ① 電磁力分野
- ② ドローン・ロボット分野
- ③ 電子・情報(AI/IoT)分野
- ④ 医療・福祉・介護分野
- ⑤ 農林水産・食品分野
- ⑥ 新素材分野
- ⑦ エネルギー分野

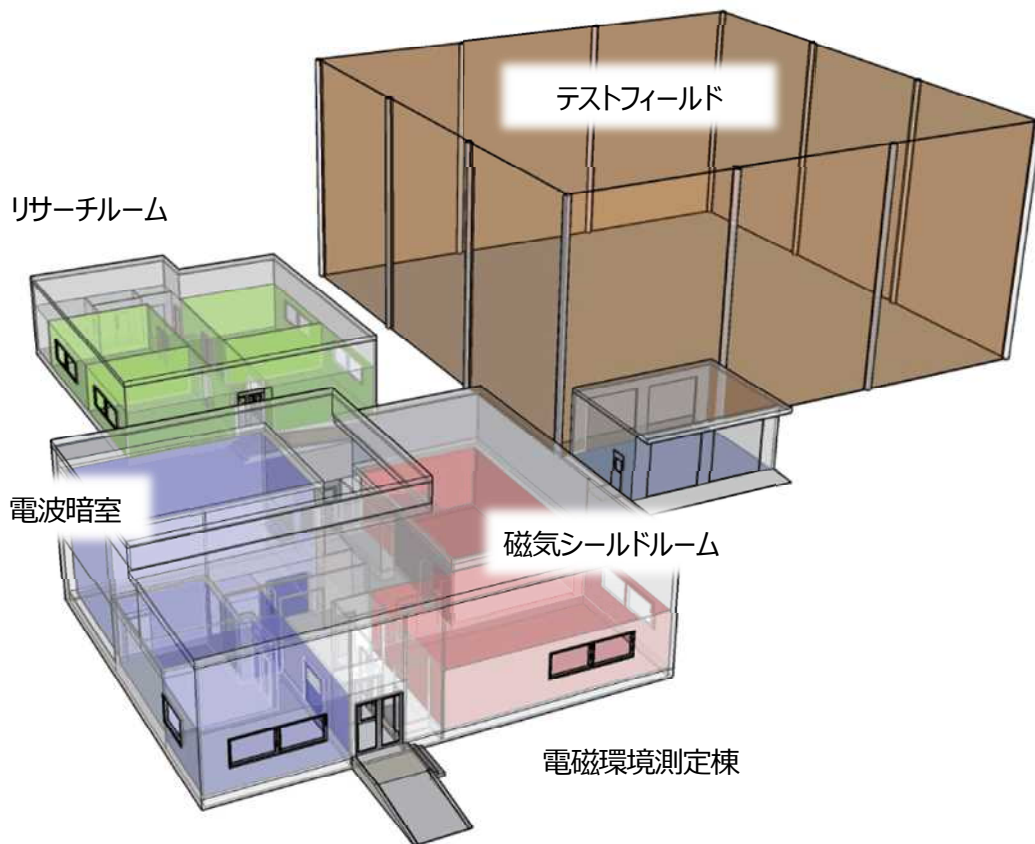
(2) 先端技術イノベーションラボ (Ds-Labo) の活用

西日本唯一のドローン開発拠点として、ドローンの開発から利活用、社会実装、事業展開まで、県内企業のドローン産業への参入を支援します。

試験所認定 ISO/IEC 17025 を有する日本の磁気特性測定拠点として、モータ関連企業を呼び込み、県内企業とのマッチングを行い、県内企業の電磁力分野への参入を支援します。

また、電波暗室を活用して電気・電子機器の電磁妨害評価などを実施し、安全性・信頼性の確保を通してグローバル市場に挑戦する技術開発を後押しします。

先端技術イノベーションラボ (Ds-Labo) 全景



第3章 技術支援

—業務指標—

●企業満足度

利便性の向上を図り、毎年の利用企業満足度調査で、「不満足」との評価を2%以下とします。

●依頼試験及び設備利用の合計件数

企業の様々な課題解決を図るため、試験の高度化と信頼性確保に努め、利用の促進を図ることで、依頼試験及び設備利用の合計件数は、年間4,800件以上を目指します。

—今後の方向性—

「技術支援」による県内産業の振興は、公設試験研究機関であるセンターの基本的使命であることから、集積した既存産業への支援を継続的に行うとともに、第2章に示した次世代産業についても平成30年4月に開設した先端技術イノベーションラボ(Ds-Labo)等を活用した新たな支援を積極的に展開していきます。支援メニューとしては、下記に示す「技術相談」、「依頼試験」、「設備利用」、「共同研究・受託研究」、「企業技術研修」を基本に、「製品企画・設計」→「試作・生産」→「評価」→「販促・販路開拓」といったものづくりの各プロセスや、AI/IoT、ドローンやロボット等を活用したサービス展開における様々な課題に対し、企業のニーズに基づいたきめ細かな支援を心がけ、他機関とも連携しながら課題解決に努めていきます。また、スタッフや設備が充実していない中小企業・小規模事業者及び創業間もない企業(創業を目指す方を含む)に対しては、伴走型支援を心がけ、一緒になって課題の把握・整理・分析を進め、解決手法の提案に努めます。

—具体的取組—

1. 技術相談

企業からの技術相談に対して、企業訪問等による課題の的確な把握に努めるとともに、組織横断的な連携による迅速かつ柔軟な対応により、企業が抱える様々な課題の解決に努めます。特に相談を受ける時は、センター単独で対応できること、他機関との連携で対応できること等を明確に説明し、「ワンストップサービス」の更なる充実を目指します。

2. 依頼試験

企業に対してセンターの有する技術的な知見、試験・分析の手法の検討等、技術指導が必要不可欠な依頼試験を対象に実施します。センターで対応できない試験・分析やルーチン的な試験・分析については、民間の検査機関を活用する等、適切な対応と業務の効率化を進めます。

センターが実施する依頼試験は、原則として以下のものとします。

- ・技術相談における技術課題の解決、不具合の原因究明等に対応するため、センターでの実施が妥当なもの。
- ・公的証明の発行等、センターが指定機関となっているもの。
- ・他機関では代替不可能であり、センターのみ実施可能なもの。

また、先端技術イノベーションラボ (Ds-Labo) を活用した以下の依頼試験にも取り組み、第 2 章に示した次世代産業の育成を図っていきます。

- ・試験所認定 ISO/IEC 17025 を信頼性の背景としたモータ等の電磁応用機器を構成する材料や部品の磁気特性評価。
- ・電波暗室を活用した電気・電子機器の電磁波による影響や電磁波の発生に関する評価。

なお、依頼試験の実施にあたっては、分析技術の外部精度管理研修を毎年受講して職員の技術力向上と分析精度の信頼性確保に努めるほか、分析技術や測定技術の高度化につながる研究も実施します。試験・分析機器については、定期的な検定検査や計画的な保守点検・更新・修繕を行なう等の信頼性確保に努め、機器の機能・性能を最大限に発揮できる体制の維持に努めます。

3. 設備利用

センターが提供する設備機器は、企業の課題解決手段の一つとして重要な役割を担っています。したがって、これら設備機器の精度の維持管理に努めるとともに、計画的な予算措置や外部資金の獲得・活用も視野に入れて、これら設備機器の更新や新技術に対応する新たな設備機器の導入を進め、高度な設備機器利用環境の提供・維持に努めます。また、先端技術イノベーションラボ (Ds-Labo) の電波暗室、磁気シールドルーム、テストフィールドの設備利用を通して電気・電子機器、電磁応用機器、ドローンの開発を支援します。

なお、自社の品質管理のための試験・分析等については、人材育成の一環として、企業技術者自らが試験・分析機器を使用することにより、データの分析、原因の究明等を行えるよう技術指導することで、企業技術者の技術力向上を支援します。

4. 共同研究・受託研究

企業が抱える技術課題の解決のため、専門的な研究支援が必要とされる場合には、センターと企業による共同研究を実施します。企業ニーズに基づく課題は、即効的に事業化へ直結する可能性があることから、緊急度等を勘案しながらスピード感を持って取り組み、事案によっては企業との知財の取得も目指します。また、研究資金については、企業の応募活動を積極的に支援し、外部資金の獲得・活用を目指します。

一方、企業が実施できない研究課題に対しては、必要に応じて受託研究を行います。

5. 企業技術研修

企業にとって、技術者の能力向上は重要な課題の一つです。そこで、技術研修を通じて技術者の能力向上を支援します。

- ・最新の技術動向や各技術分野の専門技術の深化に対応した研修
- ・企業の基盤技術（品質管理、生産技術、分析技術）に対応した研修
- ・各種法令や国際規格（ISO 等）に関する研修
- ・導入設備機器の活用に関する研修

これら企業技術研修は、年度当初に年間計画を作成し、ホームページ等で周知を図ります。また、

企業の個別ニーズに対応した少人数での研修や企業に赴いての研修も企画・実施し、企業の技術人材育成を支援します。

6. 情報提供

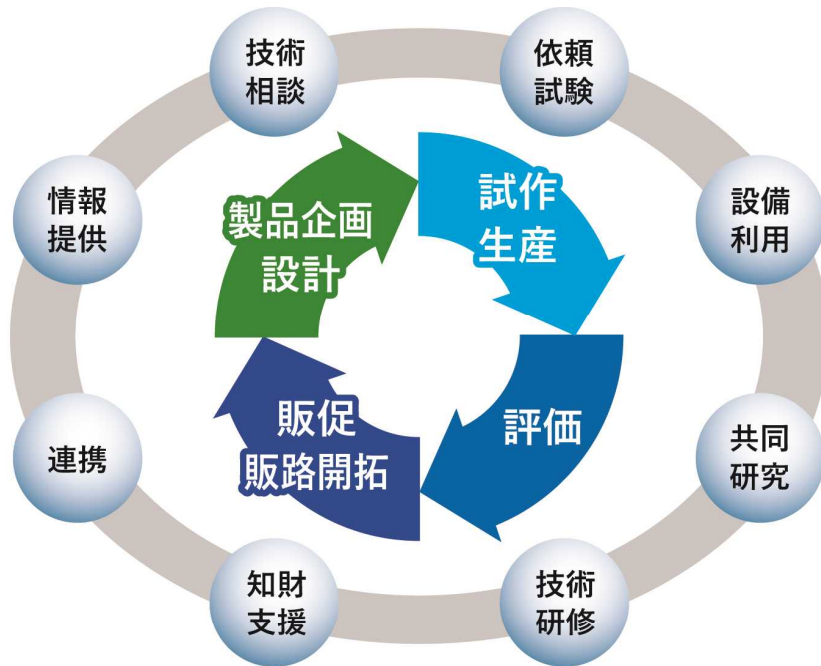
センターとしてアンテナを高く張り、学会や産業界の技術動向、国内外の最新技術、国や県の支援施策等の有益な情報を常に収集し、企業技術研修、機関誌「技術情報おおいた・大分県産業科学技術センターニュース」、OIRI メール便、ホームページ等を通じて企業へ積極的に提供していきます。また、センターを利用する企業に対しては、積極的に情報交換し、ニーズの把握、最新情報の提供、企業間の連携の促進に努めます。

7. 計量法に基づいた検定業務

計量の基準を定め、適正な計量の実施を確保し、もって経済の発展及び文化の向上に寄与することを目的とした計量法の趣旨・目的に沿って、県内の適正な計量の実施を確保するため、以下の業務を行います。

- ・計量に関する事業の届出、登録及び指定
- ・特定計量器の検定、装置検査
- ・基準器検査
- ・計量証明事業使用特定計量器の検査
- ・特定計量器の定期検査
- ・特定計量器及び商品量目等の立入検査
- ・計量に関する指導、普及啓発

企業のものづくり活動に対する総合的な支援



製品企画設計

- 技術相談 商品企画(コンセプト・ターゲット設定) 製品・デザイン設計
- 依頼試験 CAD設計 各種CAE解析
- 設備利用 コンピュータ設計支援システム 構造解析システム 3次元湯流れ凝固解析システム
- 共同研究 商品企画(コンセプト・ターゲット設定) CAD/CAEによる製品・デザイン設計支援
- 技術研修 商品開発ノウハウ パッケージデザイン CAD/CAEの活用
- 知財支援 特許 実用新案 意匠
- 連携先 県内外のデザイナー (一社)大分県発明協会

試作生産

- 技術相談 試作加工 製造方法・システム 工程改善 機器取扱
- 依頼試験 3次元計測 3次元造形
- 設備利用 3Dプリンタ 非接触3次元デジタイジングシステム CAD/CAMシステム サンプルカット用プロッタ 各種工作機械 真空凍結乾燥機
- 共同研究 EVモータ開発 ドローン開発 各種材料・製品・機器の開発改良 IoT活用 食品加工
- 技術研修 最新技術動向の紹介 各種機器取扱 トレーザビリティ
- 知財支援 特許 実用新案
- 連携先 大学 産総研 公設試 (一社)大分県発明協会

販促 販路開拓

- 技術相談 販売促進 展示会出展支援 撮影スタジオ
- 設備利用 商品化サポート
- 共同研究 販路開拓
- 技術研修 商標 著作権
- 知財支援 (公財)大分県産業創造機構
- 連携先 ジェトロ大分 (一社)大分県発明協会

評価

- 技術相談 異物分析 破壊・腐食・摩擦等の調査 測定・評価方法 分析・測定結果 機器取扱
- 依頼試験 化学分析 強度物性試験 表面及び断面の観察・分析 幾何計測・電気計測
- 設備利用 精密万能試験機 X線CT 走査型電子顕微鏡 マイクロスコープ 電波暗室 各種磁気計測機器 各種形状測定機器 各種分析機器
- 共同研究 電気機器の計測評価 モータや電磁鋼板の磁気計測評価 AIによるビックデータ解析 リバースエンジニアリング 食品の機能性
- 技術研修 各種計測技術 各種分析技術 各種機器取扱
- 知財支援 特許 実用新案
- 連携先 大学 産総研 公設試 (一社)大分県発明協会

第4章 研究開発

—業務指標—

●センター技術シーズの特許等出願件数

センター独自の技術シーズの創出において、知的財産権確保の観点から、年間4件以上の技術シーズ関連の特許等出願ないし実施許諾（新規）を目標とします。

●受託研究・公募型の研究開発など外部資金の獲得件数

企業の技術課題に対応した受託研究や、国や関係機関が公募する競争的外部資金の獲得に努め、年間5件以上の外部資金の獲得を目標とします。

—今後の方向性—

研究開発については、「次世代産業の育成に繋がる研究開発」を重点的に取り組み、創業段階から研究開発型企业およびニッチトップ企業へのステップアップを支援します。特に今後展開が予想される重点7分野（電磁力、ドローン・ロボット、電子・情報（AI/IoT）、医療・福祉・介護、農林水産・食品、新素材、エネルギー）に関する研究開発では、新たな技術シーズを創成し率先して企業に提供して事業化に繋げていきます。

また状況に応じて、センターは日常の技術支援や企業訪問を通じて企業ニーズを発掘し、研究成果を企業へ技術移転することを視野に、企業ニーズに対応した共同研究や外部資金を受け入れる受託研究を行います。また、保有する技術シーズを有効に活かし常に研究開発で最大の成果を目指すとともに、知財化と企業への技術移転を進めます。

そして研究開発の成果を効率よく事業化につなげるため、研究開発の企画段階から事業化等をよく見据えた取組を進めます。また研究テーマに関しては、リソース投入先の選択と集中を適切に行い、成果の競争力、波及効果が大きいものを設定します。

次世代産業の重点7分野においては、包含されるセンターの技術シーズや企業ニーズの編成、その予算規模などに応じて、「次世代産業の育成に繋がる研究開発」とともに以下のようなタイプの研究開発にも取り組みます。

○「企業ニーズ対応型研究」

企業の直面する課題を解決するための研究開発であり、センターの研究開発のベースとなります。蓄積されていく技術的ノウハウや知見は、そのままセンターの保有する技術シーズへと醸成されます。

○「提案型技術開発受託研究」

国などの補助金を受けて行う比較的規模の大きな研究開発や企業からの受託などで行う研究開発です。

○「ワイドサポート型研究開発」

蓄積されたセンターの技術シーズを活用して複数の開発プロセスを段階的に広くサポートし、新製品の開発や事業化を実現するための研究開発です。

○「最新設備を活用した研究開発」

センターの最新設備とその活用ノウハウをベースとした研究開発です。

－具体的取組－

1. 次世代産業の育成に繋がる研究開発

センターは、県内産業の振興を図る立場から、新たな技術シーズを企業に提供し産業集積に寄与しなければなりません。以下のような重点7分野への展開に繋がる研究テーマを設定し、計画的・戦略的な技術シーズの醸成を図り、その技術移転に取り組み次世代産業の育成に繋がります。

○ 電磁力分野

次世代モビリティの中核となる EV（電気自動車）用モータを念頭に、磁気測定・評価技術の強化と環境整備、技術シーズの創出に取り組みます。

○ ドローン・ロボット分野

ドローン・ロボットの関連技術・利用技術の開発により、各種の人手不足対策や災害現場での利用など企業の次世代ビジネスにつながる技術開発を支援します。

○ 電子・情報（AI/IoT）分野

パワーデバイス等車載半導体などに関する新たな技術シーズ創出に取り組みます。また農業など一次産業の生産現場に AI/IoT を活用し、センサネットワークを利用した生産支援システムにより現場の省力化を進め、生産性の向上を実現します。また、一般製造業の生産加工現場における AI/IoT の導入を支援し、総合的な省力化と生産性向上を図ります。

○ 医療・福祉・介護分野

高齢化先進県の利点を生かし、現場からエンドユーザーのニーズを幅広く集め、県内企業と連携して高機能な医療福祉機器を共同開発します。

○ 農林水産・食品分野

県内の食品関連地域資源について、各種食品への加工適性及び加工技術に関する研究を進め、食品の機能性評価などを通して高付加価値な加工食品の開発技術の確立を図り、企業での事業化と新商品開発を支援します。

○ 新素材分野

自動車・医療・航空機分野で多くの利用が期待される軽量・高強度な素材の高精度・高効率加工技術の確立を目指し、さらに加工工程の効率化・部品の高付加価値化を図ります。また、地域資源を活用したナノファイバーなどの新素材開発に取り組みます。

○ エネルギー分野

再生可能エネルギーの利用に不可欠な高効率発電機や、環境保護やエネルギー消費量低減効果のある高効率モータの実現に貢献できる新しい技術開発に取り組みます。また電気機器等の信頼性確保のため、熱評価に関して正確な設計・解析を可能とする総合的な技術シーズの構築に取り組みます。

2. 企業ニーズ対応型研究

次世代産業の各重点分野における企業が抱える個々の技術的な課題解決のため、専門的な研究支援が必要とされる場合には、センターと企業による共同研究を実施します。

3. 提案型技術開発受託研究

比較的大きな研究資金が必要となる場合は、国や関係機関などが公募する事業に応募して、競争的な外部資金の採択を目指します。また、企業単独の資金や、企業が主体となって獲得した外部資金により、研究開発を受託し企業が抱える技術的な問題解決を図り、次世代産業の各重点分野における支援に努めます。

4. ワイドサポート型研究開発

センターには、ものづくりに関する多岐にわたる技術シーズが蓄積されていますが、特に以下に示すものは、製品の完成までを一貫した流れとして支援することが可能です。これにより次世代産業の各重点分野における企業の新技術・新製品の開発や商品化を支援するとともに、さらに研究開発型企業への脱皮等を積極的に支援します。また、開発ステージと事業化ステージの間にある障壁を乗り越えるために、技術的な専門家のみならず事業化や連携のための専門家・コーディネータを客員研究員として招聘して、商品企画から製品販売までワイドにサポートします。

○ 商品化プロデュース技術

センターには、デザインを活用し商品企画、商品設計、販売促進、市場導入等に至る商品開発のプロセスを総合的に支援できる商品化プロデュース技術があります。これは、これまで100件を超えるグッドデザイン商品創出支援事業の実績などによって培われた技術であり、県内企業の商品開発力を高めユーザーにとって価値ある商品を生み出せるよう総合的に支援します。

○ 3次元ものづくり技術

センターには、3Dプリンター、非接触3次元デジタルライティングシステム、CAD/CAM/CAEシステム等を中心とした設計・造形・加工・解析・測定設備からなる「3次元デジタルものづくり環境」が整備されています。3次元デジタルデータによる高効率・高精度なものづくり技術によって新製品開発を支援します。

5. 最新設備を活用した研究開発

センター内に設置された「先端技術イノベーションラボ (Ds-Labo)」 「おおいた食品オープンラボ」等の最新設備を活用し、次世代産業の各重点分野に関する研究開発を以下のように行います。

○ 先端技術イノベーションラボ (Ds-Labo)

先端技術イノベーションラボ (Ds-Labo) 内の磁気シールドルームの活用と、国際規格 ISO/IEC 17025 (試験所認定制度) の磁気試験法の認定取得により、公設試験研究機関として国内唯一の電磁力応用技術開発拠点を目指します。

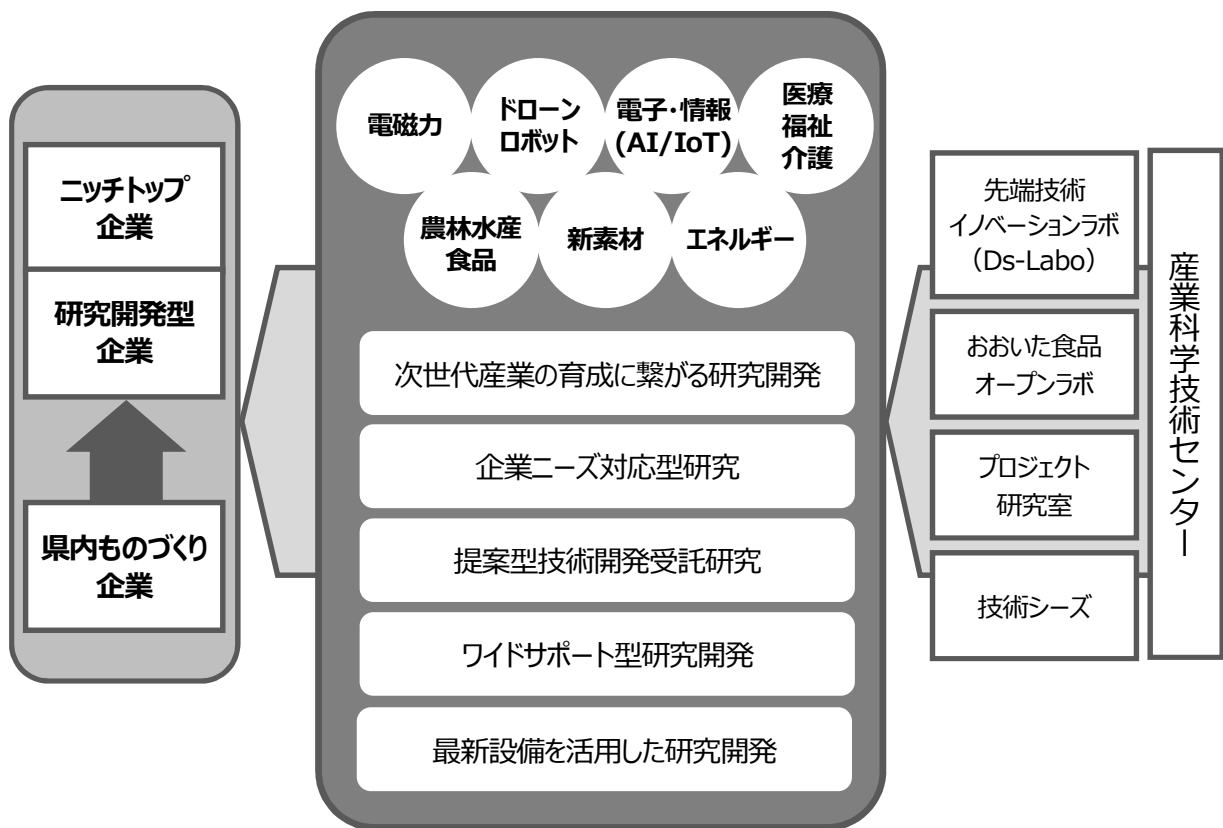
また、Ds-Labo の電波暗室等の活用を通じて、企業における IoT や情報通信機器等の研究開発の促進や効率化、信頼性の検証などを支援します。

さらに西日本唯一のドローン開発拠点である Ds-Labo の活用により、企業によるドローン機器・関連技術・利用技術の開発支援や共同研究を行います。

○ おおいた食品オープンラボ

おおいた食品オープンラボを活用した食品加工技術の向上、高付加価値な商品開発と、次世代の食品産業につながる技術開発に取り組みます。また県産農産物など生鮮食品について、国内・海外も含む流通中の鮮度・品質保持技術等を確立します。

重点7分野に関する研究開発に積極的に取り組み、
研究開発型企业やニッチトップ企業へのステップアップを支援



第5章 計画推進を支える取組

知識情報・学術情報の拡大や先端科学技術の深化により、一つの機関で県内企業の広範な技術分野をカバーし、迅速に技術課題を解決し、革新的イノベーションを生み出すことは困難になっています。また、研究開発競争がグローバルで展開する環境変化にあっては、他機関の知恵を積極的に取り込むオープンイノベーションの取組が求められています。これまで同様に、高度な技術を有する他機関や県内企業と積極的に交流・連携し、技術支援や研究開発を進めます。

特に戦略的な取組が必要な大型の研究開発事業では、プロジェクト研究室をセンター内に設け、他機関の専門家と県内産業界を結びつけるハブ機能として中心的役割を担います。

また、連携の効果を高めたり技術支援を積極的に展開するために、専門性の高い技術や情報の蓄積、研究員の技術力向上、設備の拡充などに努めます。さらに、組織力を高め信頼されるセンターを目指して、体制の強化やリスクの管理、外部委員による評価にも取り組みます。

1. 産業技術総合研究所、大学・高等専門学校との広域連携

センターは地方の公設試験研究機関として、センター自身が生み出した技術シーズだけでなく、産業技術総合研究所や大学・高等専門学校から生み出される革新的な要素技術を用いて実用化のための応用研究に取り組み、県内企業での事業化へ誘導し、社会実装を実現するための橋渡し機関としての活動が期待されています。これまでと同様に、産業技術総合研究所や大学・高等専門学校との共同研究や技術交流に積極的に取り組み、県内企業の技術課題の解決や事業化を支援します。

2. 農林水産研究指導センターとの連携深化

情報通信技術の発展を基軸とした産業の進歩が第4次「産業革命」と言われる理由は、IoTの拡散が、インターネットに代表される電子商取引（第3次産業）や製造業（第2次産業）への影響のみならず、農林水産業（第1次産業）に対しても予測不能なほど大きな影響を与える可能性を秘めているからです。農林水産業に強みを持つ本県では、第4次産業革命の波及によるIoTの大きな需要を有するともいえます。このような環境下では、農林水産研究指導センターとこれまで以上に連携し、第1次産業の現場の課題解決のためにIoTの実装を実現するとともに、食の安全性向上、健康増進につながる機能性を有する食品開発、ブランド化につながる研究開発・技術支援に取り組み、農林水産業の成長を後押しします。

3. 企業訪問による連携強化

技術課題は現場にあるとし、これまでも県内企業への訪問を積極的に推進してきました。生産現場を目で見て、技術者から直接話を聞くといった地道な訪問が、顔の見える広報活動、調査活動として定着してきています。これからも企業から訪問の要請があるときはもちろん、研究開発業務・技術支援業務との関連の有無に関わらず企業訪問を積極的に展開し、センターの利用企業の拡大、技術課題の発掘、円滑な共同研究・技術移転の遂行に役立てます。

また、訪問時には企業の方向性を決定できる経営者と面談し、経営者の判断が求められる大型の事業提案に繋がるように連携のパイプを太くしていきます。

4. プロジェクト研究の推進

提案型技術開発受託研究の中で、競争的な公募事業に企業と共同で応募するには、企業・産総研・大学などと実施体制を構築して研究開発に取り組むことになります（プロジェクト研究）。そこで、センターと企業等とのより緊密な連携を可能とするため、センター内に「プロジェクト研究室」を設置します。「プロジェクト研究室」では、企業等との共同研究をより迅速化・効率化するために、AI/IoT、電磁力、医療などの最新技術をセンターと企業との間で共有し、モデル的技術活用事案、外部資金獲得のための取組事案として、研究開発を先導します。

5. 技術シーズの蓄積

企業の様々な技術的ニーズへの対応や、プロジェクト研究などで中心的な役割を担っていくためには、より多くの技術シーズやノウハウを蓄積していく必要があります。技術シーズの蓄積の大きさがセンターの技術力そのものであることを再認識し、将来の県内産業のあるべき姿と世界の最新技術や技術動向を予測しつつ、センターが主体的にテーマを設定した研究開発や調査研究に自発的・長期的に取り組む、技術シーズの蓄積に努めます。

また、技術相談や依頼試験などの技術支援業務においても、企業の技術者と共に調査・検討を進める過程で得られた知見やノウハウは、OJT などをおしてセンター内で継承・共有し技術シーズとして蓄積します。

6. 知的財産権の取得・活用促進

県内産業の競争力強化を図るためには、センターの研究開発によって得られた知的財産を県内企業を中心に幅広く活用し、新製品の開発や新事業の開拓に役立てることが重要です。このためには、産業財産権総合検討委員会において、研究開発成果を知財化するのか、営業秘密（ノウハウ）として管理するのか公開するのかなど、十分に検討することが重要です。その上で、知財化するものは権利範囲を精査し、広く強く実効性の高い権利の取得を目指すとともに、外国における権利化や実施許諾契約についても検討し、県有知的財産の有効活用を推進します。

7. 情報の収集と発信

ワンストップサービスを充実するために、国・県立工科短期大学校・市町村・（公財）大分県産業創造機構、商工団体などの企業支援機関と連携し、最新情報の収集と発信に努めます。

また、県内企業をはじめ大学や他機関に対して、センターの事業内容や研究成果等のオープン化を図ることが重要です。今後も引き続き広報誌「技術情報おおいた 大分県産業科学技術センターニュース」、OIRI メール便、ホームページなどを通して積極的に広報活動を展開するとともに、SNS等による広報活動の可能性について検討を進めます。

ネットやメディアを通じた間接的な広報と併せて、成果発表会など直接的な方法も重要です。プレゼンテーションによる研究成果・支援事例発表会と施設見学会を組み合わせた手法など、来場者がより分かり易くなるよう工夫します。

さらに、研究開発成果や技術支援による事業化の成功事例については、テレビや新聞などのメディアを通して、県民に分かりやすく広報するとともに、研究開発成果は、学会誌への論文投稿、学会での口頭発表等により積極的な公表に努めます。

8. 科学技術の振興

将来の県内産業を担う青少年に対して、センターが有する専門技術や設備を活用したインターンシップの受け入れや高等学校のSSHへの支援などに取り組み、科学・ものづくりへの興味を醸成するとともに、製造業やソフトウェア産業に対する意識付けと理解を図ります。

9. 体制の強化

センターにおいても環境の変化を敏感に捉えながら組織力を高めその機能を最大限に発揮できる体制づくりに努めます。

また、研究開発の取組で重要となる競争的外部資金の獲得と事業実施段階でのスキーム構築では、他機関との連携のみならず、担当間の緊密な連携が必要となります。

そこで、担当間の連携が必要かつ重要な研究開発事案については、担当間の枠組みを超えた「横断的研究チーム」を結成し、チームリーダーには、年齢を問わず研究開発に中心のかつ直接的に携わる職員を指名し、担当の垣根を超えた活動をとおして、効率的なプロジェクトの完遂と成果の最大化を推し進めます。

さらに、研究開発業務・技術支援業務のみならず管理・企画部門の業務について、研究担当の協力のもとで県内企業の技術情報をコアとした各種データのデータベース化を推し進め、適切なマネジメントの下で効率的な業務展開に役立てます。

10. 人材の育成

技術変革が進む中、技術的な改善や研究開発に取り組み、また、産業技術総合研究所、大学・高等専門学校、大手企業などが保有する技術シーズを吸収・消化して県内企業を支援するには、職員個人の資質ベースとした高度な技術的ポテンシャルが求められます。そこで、専門性が高く幅広い知識が必要となる重点7分野をはじめ県内産業が必要とする技術分野については、勤務経験や年齢に応じて専門技術研修に職員を派遣し、技術のスキルアップとプロジェクト研究をけん引できるリーダーシップの修得を目指すとともに、人材の確保に努めます。

11. 設備機器の拡充

センターが将来にわたり県内産業を技術的にけん引する役割を果たしていくには、信頼性の高い測定・分析データなどの提供や、最先端の設計・解析・評価・加工技術に基づく相談対応など、企業の課題解決のために必要とされる高いレベルの仕様を有する設備機器の導入が重要です。したがって、以下の設備機器について引き続き拡充していきます。

- ・多くの産業分野で利用が見込まれる必要不可欠な設備機器
- ・企業における新たな技術の導入や企業技術者の技術力向上を支援するために必要不可欠な設備機器
- ・センターが主導的に実施する研究開発などで使用し、その成果が県内産業の発展に大きく寄与すると想定される設備機器

12. リスク管理

研究・支援内容が高度化するにしたいが、特定職員への業務が集中したり、特定企業との結びつきが強くなります。これらは成果を最大化するためには必要なことですが、リスクを誘発する要因となります。また、企業の技術情報などの電子データの集積と活用が進むにしたいが、情報流出の懸念も高まります。そこで、情報漏えい、不適切な経費支出、物品管理の不備及び研究不正などが発生しやすい環境・制度を再確認して、研究等業務の効率性と管理強化による非効率性のバランスを考慮しつつ、予防的な観点からリスク管理やコンプライアンス推進の体制を明確にします。

13. 外部評価とPDCAサイクルの循環

県内企業や大学の役職者などの外部委員からなる機関評価委員会や研究評価委員会を開催し、センターの取組状況に対して意見や提案などを受けることで改善につなげるPDCAサイクルを実践します。

機関評価委員会では、センターの運営や業務全般に関わる評価・提案を受け、効果的な支援方法などの改善に取り組みます。研究評価委員会では、センターが主体的に取り組む研究開発テーマに対して、研究の必要性、進捗度、波及効果などについて評価を受け、また、実験手法などについて専門的なアドバイス・意見を受け、研究成果の最大化を目指します。