

第5期中期業務計画

大分県産業科学技術センター

令和6年3月

目 次

| | | |
|-----|----------------------------|---|
| 第1章 | はじめに | 1 |
| 1. | 策定の趣旨 | 1 |
| 2. | 第4期中期業務計画の総括 | 1 |
| 3. | 第5期中期業務計画に向けて | 2 |
| 第2章 | ビジョンとその方向性 | 3 |
| 1. | ビジョン：ものづくり産業の競争力強化・地域課題の解決 | 3 |
| 2. | 方向性：オープンイノベーションの推進 | 3 |
| 第3章 | ビジョン達成に向けた取組 | 5 |
| 1. | 協調領域 | 5 |
| (1) | 基盤研究 | 5 |
| (2) | 技術相談 | 5 |
| (3) | 依頼試験・設備利用 | 5 |
| (4) | 法定計量 | 5 |
| 2. | 競争領域 | 5 |
| (1) | 共同研究・受託研究 | 5 |
| (2) | 標準・認証 ISO/IEC 17025 認定試験所 | 6 |
| 3. | 人材育成 | 6 |
| 4. | 指標 | 6 |
| 第4章 | おわりに | 7 |
| 1. | コーディネート機能の強化 | 7 |
| 2. | 研究開発力の強化 | 7 |
| 3. | 設備機器の拡充 | 7 |

第1章 はじめに

1. 策定の趣旨

大分県産業科学技術センター（以下「センター」という。）では、中期的な業務の指標として、平成16年度（2004年度）からの第1期に始まり、令和元年度（2019年度）からの第4期まで5年間毎の中期業務計画を策定し、県内ものづくり産業の技術支援機関として業務に取り組んできました。

第4期中期業務計画（令和元年度から令和5年度）では、大分県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（以下「Ds-Labo」という。）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や研究開発型企業へのステップアップを支援してきました。

この第4期の期間中には、世界的なパンデミックとなった新型コロナウイルス感染症による社会経済の停滞や温室効果ガスの排出抑制など、生活様式が大きく変化しました。また、世界的な半導体不足や国内製造業を支える人材の不足、AI/IoTの飛躍的な進歩による様々な分野でのデジタル化やSDGsの意識が進みました。ようやく新型コロナウイルス感染症を乗り越え、半導体不足の解消や国内総生産もプラス基調となり、経済の成長に前向きな動きが見受けられるようになってきました。

このように世界的な社会生活が大きく変動する中で、持続可能な社会を構築していくためには、技術の進歩を早期にキャッチアップし、競争力のあるものづくり産業へと牽引していくことが重要です。

そこで、センターでは、第4期中期業務計画の終了に伴い、これまでの成果や課題、社会動向等を踏まえ、令和6年度（2024年度）からの5年間を見据えた「第5期中期業務計画」（以下「本計画」という。）を策定しました。

2. 第4期中期業務計画の総括

第4期は、「Ds-Laboの活用」を積極的に進めながら、技術支援と研究開発の取組をとおして「ニッチトップ企業」や「研究開発型企業」へのステップアップを支援してきました。具体的な取組として重点7分野の中でもセンターの強みである電磁力分野において、公設試験研究機関（以下「公設試」という。）として唯一の磁気特性測定におけるISO/IEC 17025認定試験所として登録され、これまでの技術蓄積と世界最大級の大型磁気シールドルームを有する国内の電磁力研究開発拠点として活用されています。令和5年12月に、産学官共同研究による成果としてJIS C 2541「赤外線カメラによる鉄心表面の損失分布の熱的測定方法」が制定されました。

また、ドローン・ロボット分野において、県内企業との共同研究によりドローンの性能評価を行うドローンアナライザーの製品化に成功し、現在、ドローンのフェールセーフ機能の評価手法の標準化（JIS化）に向けて取り組んでいます。

業務指標の達成状況については、技術支援業務は、①「利用企業満足度『不満足』2%以下」、②「依頼試験及び設備利用の合計件数4,800件以上/年」とともに5年間の平均で指標を

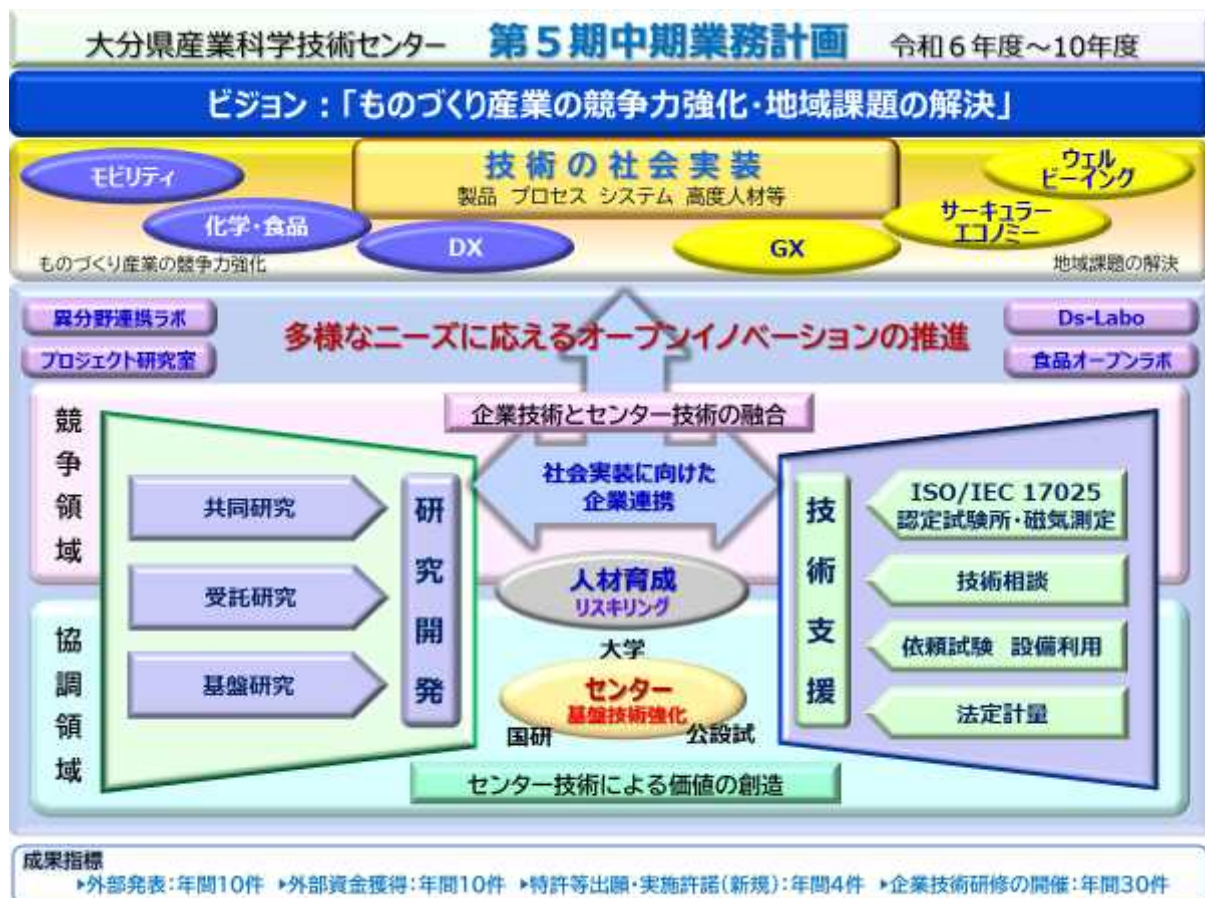
達成しました。また、研究開発業務は、①「特許等出願件数及び実施許諾（新規）件数の合計件数4件以上/年」、②「競争的外部資金の獲得件数5件以上/年」とともに指標を達成しました。

3. 第5期中期業務計画に向けて

本県では、現在、令和7年度からの10年間を見据えた新たな長期総合計画の策定に向けた県民会議を開催し検討を進めています。また、令和5年3月に「第3期大分県科学技術振興指針」を策定し、ものづくりなど本県の強みを活かし、「地域が輝く活力ある産業の創出」「安心・安全で心豊かに暮らせる社会環境の創出」「科学技術を担う人づくり」「科学技術を育む環境づくり」の4つを基本方針として掲げ、豊かで持続可能な地域社会の実現のための施策に取り組んでいます。

こうした中、ものづくり産業が持続的に発展していくためには、デジタルトランスフォーメーション（以下「DX」という。）やグリーントランスフォーメーション（以下「GX」という。）などといった社会変革への対応や、高度技術人材の確保・育成などが求められています。

このような状況を鑑み、本計画では「ものづくり産業の競争力強化・地域課題の解決」をビジョンとして掲げ、「Ds-Labo」や「おおいた食品オープンラボ（以下「食品オープンラボ」という。）」などを活用したオープンイノベーション拠点としての取組を推進し、技術の社会実装を目指します。



第2章 ビジョンとその方向性

1. ビジョン：ものづくり産業の競争力強化・地域課題の解決

近年の世界的な動向として、地球環境や生活環境への負荷を低減するためにGXやサーキュラーエコノミーなどの取組が注目されており、本県でも産学官が連携してGXなどに取り組んでいます。また、少子高齢化の進展に伴い、従来の社会システムに大きな変革が進んでおり、経済活動における生産性の向上や生活の質・満足度などを向上するための取組が期待されています。国内では複数の省庁が健康関連データの利活用やDXによるウェルビーイングの向上支援などに取り組んでいます。県内では、これまで東九州メディカルバレー構想のもとで医療関連機器産業のさらなる集積等を目指しており、センターでも他機関との連携による医療・介護・福祉機器等の研究開発や企業支援に取り組んできました。

このような社会課題の解決や、様々な製品やサービス等の付加価値の向上には、研究開発を通じた競争力の強化が重要であり、先端的な技術や安心・安全に寄与する技術、社会制約に対応するための新たな技術などの創出や獲得、これまでに蓄積した技術のさらなる高度化や幅広い分野への展開などが求められています。

社会環境や生活を取り巻く情勢は絶えず変化しており、様々な業種で変化に対応する適応力や関連技術が求められるものの、中小企業が先端技術や高度な知識の獲得、人材の育成などを単独で実施することは困難な状況になっています。

また、センターにおいても、ヒト、モノ、カネなどのリソースの最適配分を考慮しつつ、競争力強化や課題解決が期待される分野に注力することが重要となっています。

本計画では、新たな技術開発や蓄積した技術のさらなる高度化を通じて技術の社会実装を促進します。

具体的には、ものづくり産業の競争力強化を図るため、先進的な研究開発や様々な分野への適用が進められる「DX」、安心・安全な生活や製品等の実現に必要な「化学・食品」、今後EVの普及等で大きな期待が寄せられている電磁力や半導体などの技術を含む「モビリティ」の取組を強化します。また、「GX」「サーキュラーエコノミー」「ウェルビーイング」に関する地域課題の解決に貢献する技術開発を推進します。

2. 方向性：オープンイノベーションの推進

従来、企業ニーズへの対応や新たなシーズの開発では、企業やセンター単独での取組や各種の技術リソースを補完するために複数機関で連携した取組を行っています。

センターは、企業単独での解決が難しい課題に対して、企業との共同研究や大学及び国の研究機関（以下「国研」という。）を含む研究コンソーシアムによる課題の解決や新たな技術開発に取り組んでいます。また、研究開発や試験・分析等の拠点としてDs-Laboや食品オープンラボを活用し、県内の支援機関等との地域連携、大学や国研など他機関との広域連携にも努めています。

開発等においては、センター単独での取組では、様々な視点での検証、高度な技術の適用、社会課題への対応などが困難となる場合があります。一方、他機関連携では、連携相手や持ち寄る技術リソースなどの検討、プロジェクト管理などの課題が挙げられます。さらに、各

機関の研究運営方針、機密情報や知財などの扱いにも十分に配慮して進める必要があります。

そこで、本計画では、センターの機能を多様なニーズに応えるオープンイノベーション拠点として位置付けます。

現在の Ds-Labo や食品オープンラボに加えて、医工・農工連携などのニーズに応じて、強力かつ柔軟に対応する異分野連携ラボやプロジェクト研究室を設置し、今後 EV の普及等でさらに期待される電磁力や半導体などの技術を含む「モビリティ」や「GX」、「サーキュラーエコノミー」などの技術開発に取り組みます。

また、センターが大学や国研、公設試などと連携し、基盤的な技術やシステムの開発、技術価値の創造などを目指す「協調領域」と、企業技術とセンター技術を融合して競争力の強化を図り、企業におけるビジネス創出などを目指す「競争領域」によって、オープンイノベーションを推進します。

第3章 ビジョン達成に向けた取組

1. 協調領域

(1) 基盤研究

大学や国研、公設試などと連携し、基盤技術やシステムの開発、技術価値の創造に取り組み、センターの技術力の強化を図ります。その成果については、論文投稿や特許等の取得に努め、次のステップとなる競争領域につなげていきます。

(2) 技術相談

企業からの技術相談では、製造現場などが抱える技術的課題について、的確な状況把握と課題の抽出に努めます。その後、必要に応じて組織横断的な連携による迅速な原因究明と解決策の提案などで課題解決を支援します。また、状況により他機関と連携して支援します。

(3) 依頼試験・設備利用

企業において、製品の試作、測定、分析、評価・解析などは、技術的な課題解決や品質管理、研究開発などを進めるうえで必要不可欠であり、重要な役割を担っています。

そこで、企業の付加価値の高いものづくりを支援するため、依頼試験及び設備機器の貸付を実施します。さらに、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。

依頼試験については、企業からの依頼を受け、技術的な課題解決などに必要な物性試験や成分分析などの試験を実施します。

設備利用については、企業技術者自らが自社の製品開発や品質管理のための試験・分析などを行えるよう設備機器を貸し付けます。

(4) 法定計量

計量の基準を定め、適正な計量の実施を確保し、もって経済の発展およ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、計量に関する事業の届出、登録、指定業務や計量法に定められた検定、検査業務を行ない、計量に関する指導と普及・啓発を進めます。

2. 競争領域

(1) 共同研究・受託研究

センター独自の技術シーズの社会実装や、企業が抱える技術課題を解決するため、企業技術とセンター技術を融合する共同研究や受託研究を実施します。課題内容に応じてプロジェクトチームを構成して効率的かつ効果的な進捗を図り、必要な場合には、他の企業や大学・国研等との連携、競争的外部資金の獲得により、企業の競争力強化を図るとともに社会実装の実現を目指します。

(2) 標準・認証 ISO/IEC 17025 認定試験所

センターは、指定する試験について国際標準規格 ISO/IEC 17025 (JIS Q 17025) の認定を受け、国際的に通用する試験成績書を発行します。

【ISO/IEC 17025 (JIS Q 17025) 適合 国際MRA対応認定事業者】

| | |
|---|--|
|    | 大分県産業科学技術センターは、磁気特性試験区分 JIS C 2550-1 5 鉄損 及び JIS C 2556 4 鉄損 に対する国際 MRA 対応の JNLA 認定試験事業者です。JNLA 190400JP Testing は、当センターの認定識別です。 |
| 試験範囲：磁気特性試験区分 | |
| JIS C 2550-1 5 鉄損 (電磁鋼帯試験方法—エプスタイン試験器による電磁鋼帯の磁気特性の測定方法) | |
| JIS C 2556 4 鉄損 (単板試験器による電磁鋼帯の磁気特性の測定方法) | |
| ただし、デジタルサンプリング法に限る | |
| 認定機関：独立行政法人製品評価技術基盤機構 (NITE) 認定センター (IAJapan) | |

3. 人材育成

技術人材の育成は、ものづくりに必要な知見・技術などの維持・向上や、新たな技術開発などを行っていくうえで継続的・計画的に取り組まなければならない重要な課題の一つです。さらに、少子化による生産年齢人口の減少は、ものづくり産業においても深刻であり、企業が持続可能な成長を継続していくためには、リスクリングやリカレント教育などの多様な人材育成が不可欠です。

そこで、企業技術者のスキルアップを図るため、専門知識や評価・解析機器などを活用した実践的な育成プログラムなどにより、高度な技術力習得に向けた技術研修を実施します。

また、企業の個別ニーズに対応した研修や少人数での研修を実施し、技術人材の育成を支援します。

4. 指標

本計画では、以下の項目を成果指標とします。

- ▶ 外部発表件数：年間 10 件以上 (論文、学会発表など)
- ▶ 外部資金獲得件数：年間 10 件以上 (受託研究含む)
- ▶ 特許等出願件数及び実施許諾件数 (新規)：年間 4 件以上
- ▶ 企業技術研修の開催件数：年間 30 件以上

第4章 おわりに

センターでは、実施している業務の評価を目的に、外部委員による機関評価委員会の開催や利用者を対象とした満足度調査アンケートを毎年度実施しています。この中では、企業と企業、あるいは大学・国研等の研究機関とを結びつけるコーディネート機能の向上や、中小企業において導入が困難な機器等の整備、保有する技術・機器を活用していただくための広報の充実などの意見をいただいています。

これらの期待に応えるために、その基盤となる職員の資質向上、設備機器の拡充による支援機能の強化を進めていきます。

1. コーディネート機能の強化

センターのコーディネート機能の向上を図るためには、外部機関が有する技術シーズ等を県内企業へ橋渡しをする役割や多くの研究者と接点を持つ機会の拡大が重要となります。

そこで、企業が抱える課題を把握・分析し、その解決につながる外部機関の技術シーズ等を適切に見極め、企業へ橋渡しをします。また、大学・国研等の研究者との交流や連携を図り、センターのコーディネート機能を強化します。

2. 研究開発力の強化

質の高い研究開発や技術支援を提供するために、研究員を大学・国研等へ派遣して先端技術等の習得に努めるとともに博士号取得を支援し、センターの研究開発力の強化を図ります。

3. 設備機器の拡充

センターが保有する機器の計画的な更新や最新機器の導入、適切な維持管理は、研究開発の推進や企業に提供する依頼試験・設備利用の継続に欠かすことはできません。機器整備の財源は、一般財源のほか、公益財団法人 JKA（競輪）の補助金等を活用しています。今後も県内企業が整備を要望する機器を把握し、設備機器等の拡充を図るとともに、支援事例や機器の仕様をホームページなどで周知を図り、利用促進に努めます。

また、既設機器についても適切な保守管理と必要に応じた校正の実施により設備機器の安定稼働と測定精度の信頼性を確保し、オープンイノベーションの基盤をしっかりと構築していきます。

本計画のビジョンである「ものづくり産業の競争力強化・地域課題の解決」の実現に向け職員一丸となって取り組み、県内企業をはじめ県民の皆さまに役立ち貢献できる産業科学技術センターを目指してまいります。