令和４年度

業 務 概 要

令和４年度業務計画 ・ 令和３年度業務実績

大分県産業科学技術センター

目　　次

◆ **基本方針**

使命・役割、業務方針……1

1.　センター概要

1.1.　沿革……3

1.2.　組織・職員配置……4

2.　業務計画（令和４年度）

2.1.　技術支援……5

2.2.　研究開発……8

2.3.　計画推進を支える取組……12

3.　業務実績（令和３年度）

3.1.　技術支援……16

3.2.　研究開発……19

3.3.　計画推進を支える取組……25

◆ 参考データ（令和３年度）

（1）　業務実績総括表……32

（2）　産業財産権の状況……33

（3）　研究会等の活動状況……34

（4）　研究成果の発表……34

（5）　講習会・研修会の開催……35

（6）　職員の派遣……35

（7）　計量検定業務の実績……39

◆ 基本方針

使命・役割

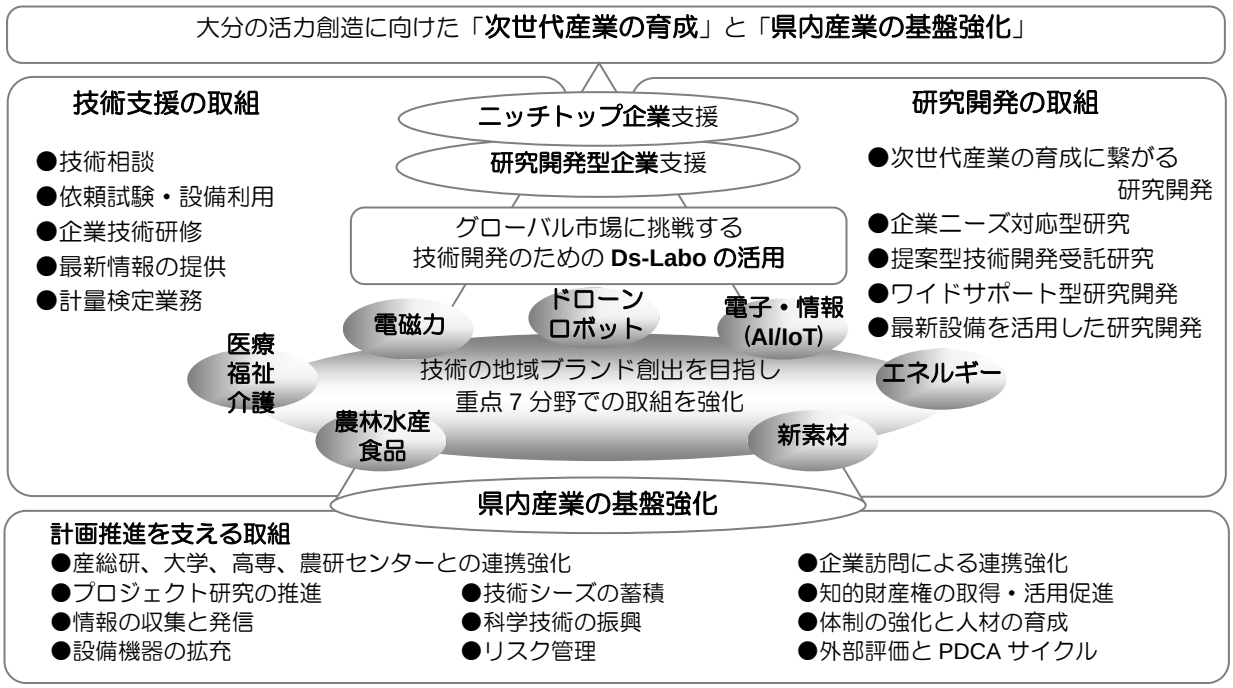
大分県産業科学技術センターは、大分県中小企業活性化条例（平成 25 年 3 月施行、平成 29 年 12 月改正）及び、大分県商工観光労働部が毎年策定する「おおいた産業活力創造戦略」に基づき、県内企業を技術的に支援する県内唯一の工業系公設試験研究機関として、前身となる大分県醸造試験場設置（明治 43（1910）年）以来、112 年間にわたりその役割を果たしてきました。

基本的使命として、「ものづくり現場の技術支援機関」を掲げ、県内企業が抱える「技術の高度化」や「新技術・新製品の開発」といった課題に即応した適切な技術支援を行います。また、更なる企業支援の充実に向けてセンター独自の技術シーズの研究開発を進め、新産業の創出に向けた成果の移転と、実用化・事業化に至る各段階における支援の強化を図るとともに、センター単独では的確な支援が難しい場合には、国の研究機関や大学等との多様な連携を通じて県内企業を支援します。

業務方針

平成 31 年 3 月に策定した「第 4 期 中期業務計画（令和元年度～5 年度）」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。

計画の全体概要　2019.4～2024.3



※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

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数多く見受けられます。また、IoT や AI、ロボット、5G やビッグデータ、衛星データなど、世の中のありようまで変えようとしている「先端技術」への挑戦を推進するため、県では、平成 29 年度より、大分県版第 4 次産業革命の普及による第 4 次産業革命「OITA4.0」に取り組んできました。この取り組みをさらに進めるため、令和元年度に産学官で構成する「先端技術挑戦協議会」を設置し、情報の集約・発信を行っています。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、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 2022 の第 2 の柱「産業集積の深化と企業立地の戦略的推進」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「先端技術への挑戦」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。

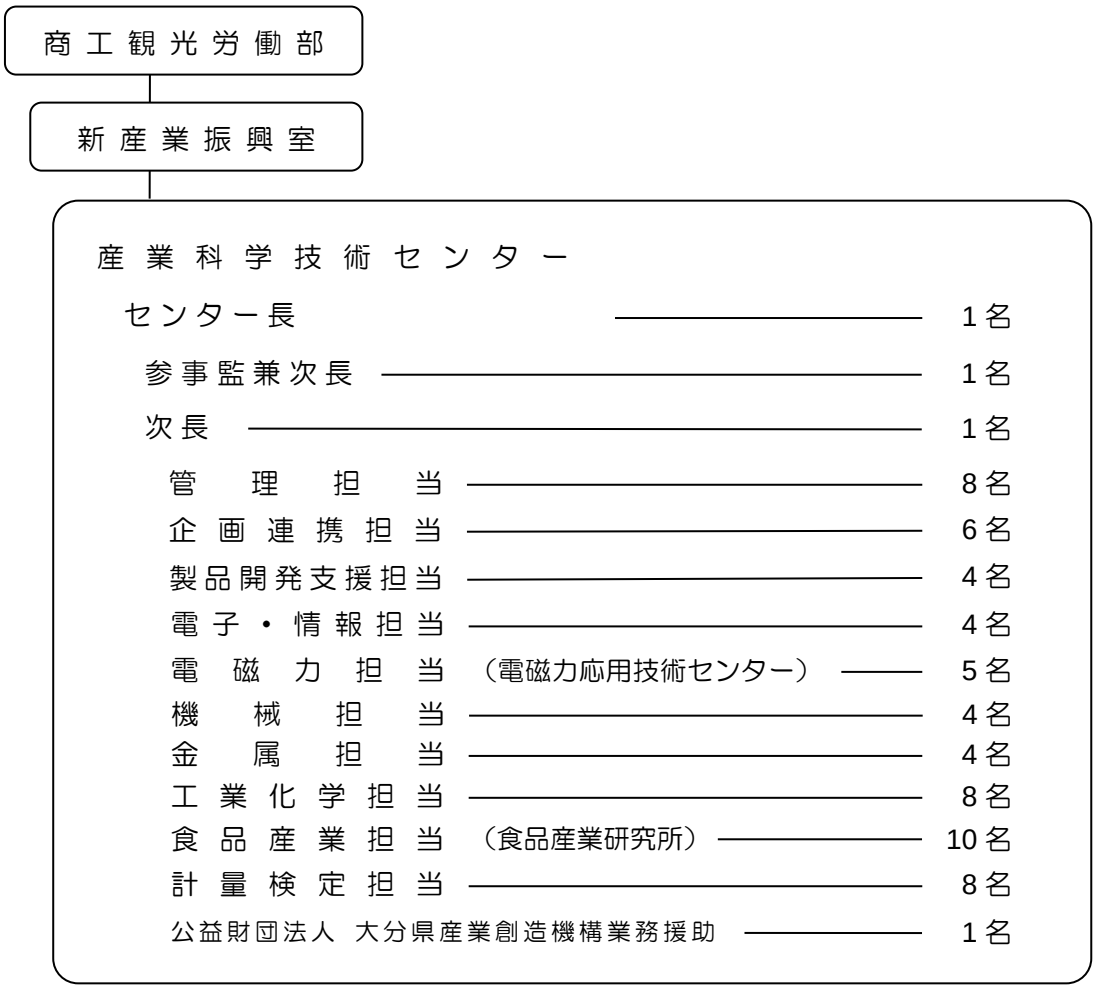
また、電波暗室を活用して電気・電子機器の電磁妨害評価などを実施し、安全性・信頼性の確保をとおしてグローバル市場に挑戦する技術開発を後押しします。

1. センター概要

1.1. 沿革

明治 43（1910）年	大分県醸造試験場開設、県内の酒造業界・醤油業界の指導及び試験業務を開始。
大正 10（1921）年 12 月	内務部商工課から独立し、大分県工業試験場として発足。
11（1922）年 9 月	大分市舞鶴町に大分県工業試験場を建設、業務を開始。
昭和 44（1969）年 1 月	大分県工業試験場を大分市下郡に新築、移転。
平成 6（1994）年 4 月	大分県工業試験場、別府産業工芸試験所、日田産業工芸試験所を統合し大分県産業科学技術センター発足。管理部、企画・デザイン部、材料開発部、機械電子部、工業化学部、食品工業部、別府産業工芸試験所、日田産業工芸試験所の 6 部 2 所制とする。
6（1994）年 5 月	大分市高江西 1 丁目の新庁舎に移転。
13（2001）年 4 月	別府産業工芸試験所を分離して、別府高等技術専門校との統合により竹工芸・訓練支援センターが発足、業務を移管。
14（2002）年 4 月	企画管理部、技術支援部、情報産業部、生産技術部、材料科学部、日田産業工芸試験所の 5 部 1 所制とし、研究グループ制を導入。
17（2005）年 4 月	農水産物加工総合指導センターとの食品部門の再編統合により産業科学技術センターに食品産業部（通称：食品産業研究所）を新設。
18（2006）年 4 月	企画管理担当、技術支援担当、電子・情報担当、産業デザイン担当、機械・金属担当、工業化学担当、地域資源担当、食品産業担当（通称：食品産業研究所）、日田産業工芸試験所の 8 担当 1 所制とする。
21（2009）年 4 月	日田産業工芸試験所を分離し、農林水産部農林水産研究センター林業試験場と統合するとともに、竹工芸・訓練支援センターの研究指導課を産業科学技術センターに集約、管理担当、企画連携担当、製品開発支援担当、電子・情報担当、機械・金属担当、工業化学担当、食品産業担当の 7 担当制とする。
22（2010）年 4 月	計量検定所を産業科学技術センター計量検定担当として統合し、8 担当制とする。
25（2013）年 4 月	電磁力担当を新設し、9 担当制とする。
26（2014）年 8 月	食品オープンラボを開設。
28（2016）年 4 月	機械・金属担当を、機械担当、金属担当とし、10 担当制とする。
30（2018）年 4 月	先端技術イノベーションラボ（Ds-Labo）を整備。
令和 元（2019）年 12 月	ISO/IEC 17025（磁気測定試験）認定取得。

1.2. 組織・職員配置



＊職員数 65 名（事務職 16 名、研究職 43 名、技労職 1 名、非常勤嘱託職員 5 名）
＊農林水産研究指導センター林業研究部兼務 3 名

2.　業務計画（令和４年度）

2.1. 技術支援

「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、業務方針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」、「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。

（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、技術指導に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とおして電気・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）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。

（5）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。

（6）計量法に基づいた検定業務

県内の適正な計量の実施を確保するため、計量法の趣旨・目的に沿って、以下の業務を行います。ただし、大分市については、計量法上の特定市として経済産業大臣の指定を受けていることから、同市が特定計量器の定期検査、立入検査及び計量に関する指導、普及啓発を行っています。

● 計量に関する事業の届出、登録及び指定

計量器の製造・修理・販売を行う事業者の届出の収受、計量証明を行う事業者の登録及び自主計量管理を推進する事業所の指定を行います。

● 特定計量器の検定、装置検査

取引や証明に使用する計量器（18 種類）が法令の基準に適合していることの検査を行います。

● 基準器検査

計量器の検定・検査に使用する基準器の信頼性を保つため、基準器の検査を行います。

● 計量証明事業使用特定計量器の検査

計量証明に使用されている計量器について、法で定められた周期で検査を行います。

● 特定計量器の定期検査（大分市除く）

商取引や学校、病院等で使用されるはかりの検査を、2 年に 1 度各市町村で行います。

● 特定計量器及び商品量目等の立入検査（大分市除く）

計量販売されている商品を購入する消費者の利益を守るため、スーパー等で商品量目の立入検査を行います。また、計量器を取引・証明に使用している事業者への立入検査も行います。

● 計量に関する指導、普及啓発（大分市除く）

計量思想の普及のため、一般消費者を対象に計量教室を開催します。また、11 月 1 日の計量記念日に合わせて、11 月に街頭や大型店舗等で計量思想の普及活動を行います。

2.2. 研究開発

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業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」などの研究開発に取り組みます。

（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げます。

● 技術シーズ創出型研究（重点研究）

将来的な県内産業の振興を図るため、新たな戦略的分野への展開につながる研究テーマを設定し、新たな技術シーズ創出のための研究開発に取り組みます（5 テーマ）。

No.	研究テーマ	担当	内容	重点分野
1	製品の多面的評価による快適性評価指標の作成	製品開発支援	家具製造団体が取り組んでいるソファ開発のための測定技術支援をケーススタディとして、製品仕様の決定に必要な快適性評価項目（座り心地の評価項目）を抽出し、測定方法と分析方法を検討、ソファとツールの試作と性能評価を行う。	医療・福祉・介護
2	電磁推進機構の開発	電磁力	磁気を応用した小型船舶用の補助推進装置として開発する、モータ・ギヤ・スクリューがない磁気スラスター（電磁推進機構）の実用化を目指した技術開発に取り組む。	電磁力
3	電磁鋼板の磁気特性測定技術の深化に関する研究		H コイル法を用いた電磁鋼板の単板磁気試験法について、試験方法の標準化や測定技術の高度化を目指した基礎研究を行う。	
4	新規カルサイト型球状炭酸カルシウムの用途開発	工業化学	県内企業が開発した新規カルサイト型球状炭酸カルシウムフィラーの用途拡大のため、光拡散性能などを評価して機能性を発現させる。	新素材
5	品種の異なる裸麦の醸造適性の評価に関する研究	食品産業	裸麦「ハルアカネ」と「トヨノカゼ」について、主に醸造製品での利用を想定し、両品種の吸水性、糖組成、酵素による分解性などに着目して醸造適性を明らかにする。	農林水産・食品

● 経常研究

企業訪問や技術相談・指導等により得られた企業の技術課題やニーズを基に、センター単独で研究開発を実施します。また、業界ニーズや企業ニーズの先取り、あるいは発掘するための研究開発についても実施します（7 テーマ）。

No.	研究テーマ	担当	内容	重点分野
1	EMC 試験における AI の活用に関する研究	電子・情報	AI 技術を用いて、EMC 試験における被試験機器等の誤動作を検知するシステムを開発し、試験者の負担軽減を図る。	電子・情報（AI/IoT）
2	小型磁性材料の測定技術の開発	電磁力	IEC、JIS 規格の標準試料サイズ 30×280mm と異なるサイズ、形状の磁性材料を正確に測定する測定技術を開発する。	電磁力
3	複合薄膜光触媒材料の応用に関する研究	金属	複合薄膜光触媒材料の光触媒活性の向上を目指すとともに、可視光応答と超親水性を活かして企業の製品に応用することを目指す。	新素材
4	セルロースナノファイバー（CNF）と水系高分子の複合化に関する研究	工業化学	昨年度開始した企業との連携の推進を図るとともに、引き続き情報発信による県内企業の CNF への関心を喚起・醸成する。並行して水系高分子と CNF の複合化に取り組む。	新素材
5	石灰系化合物の六価クロム分析手法の確立		石灰系化合物中の六価クロム分析手法の確立を目指して、各分析条件の検討を行う。昨年度に引き続き、測定の妨害となる元素の除去方法の検討を行う。	
6	県産畜産物のおいしさに関する研究	食品産業	牛肉等の各種成分分析およびメタボローム解析を行う。また、官能評価を行い、PLS 回帰分析等により、官能評価の評価値と各種成分分析値およびメタボローム解析結果の関連を検証する。	農林水産・食品
7	麦焼酎の蒸留特性の研究		焼酎の研究や新商品開発のトレンドに倣い、「麦焼酎」における蒸留挙動の解析を行うことで基礎データとし、商品開発や酒類製造のための技術支援データを取得する。	

（2）企業ニーズ対応型研究（共同研究・受託研究）

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。

また、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。

（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。

No.	研究テーマ	担当	重点分野
1	電磁鋼板の磁気試験で使用するHコイルの高精度校正法の開発	電磁力	電磁力
2	ポリマーブレンドによる最適弾性率等の設計に関する研究	工業化学	新素材

（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おり、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ステップアップ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 次元デジタイジングシステム、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。

航空法の規制を受けない屋外型ネット空間であるテストフィールドでは、ドローンの開発からフライト試験、デモ飛行や操縦訓練まで可能であり、新型ドローンやロボット等の電磁・電気応用機器を開発するリサーチ棟の入居企業との共同研究・開発を行います。

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

商品の試作から試作品の簡易評価・分析まで一連のプロセスを行うことができる設備として、おおいた食品産業企業会が当センター内に開設しています。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。

2.3. 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。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。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 の波及が、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。これからも積極的に企業を訪問し、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・産業技術総合研究所・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」を設置しています。「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こそ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・長期的に取り組み、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 などをと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について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、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、十分に検討するために産業財産権総合検討委員会を設置しています。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・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広報周知を図ることが重要です。今後も引き続き機関誌「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、ホームページなどをとおして積極的に広報するとともに、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した広報と併せて、成果発表会なども重要です。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とおして、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スーパーサイエンスハイスクール（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

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、担当間の緊密な連携のみならず、他機関との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的かつ直接的に携わる職員を指名し、担当の枠組み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進します。

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、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進し、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、職員個人の資質を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牽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（採用）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牽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

令和 4 年度　導入予定主要機器

機器名	用途	担当
3D プリンター	コンピュータで作成した 3D データから、金型を用いずに、樹脂等を素材とした立体モデルを直接造形する。金型を用いた樹脂成型に比べ、工数・時間短縮、低コスト等のメリットがある。	製品開発支援
薄膜硬度計	試料表面にダイヤモンド圧子を押し込み、押し込み時に生じる圧痕の大きさを測定することにより硬さを評価する試験機。	金属
レーザー回折式粒度分布測定装置	粉体特性の一つとして粒子径の分布（粒度分布）を測定する装置。篩ではふるえない数十 nm～数 mm までの幅広い大きさの粒子径の測定が可能。	工業化学
分銅校正用マスコンパレータ	基準器（基準分銅）検査のための、受検分銅と基準分銅の質量比較に用いる。	計量検定

（12）リスク管理

研究・支援内容が高度化するにしたがい、特定職員へと業務が集中し、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がい、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・意見をいただき、研究成果の最大化を目指します。

3.　業務実績（令和３年度）

3.1. 技術支援

(1) 技術相談

企業における技術課題の解決を支援するため、センターへの来訪、電話や電子メール等で寄せられた 2,771 件の技術相談へ対応しました。（利用企業数：650 社）

担当	令和元年度	令和 2 年度	**令和 3 年度**
製品開発支援	203 件	298 件	**204 件**
電子・情報	229 件	189 件	**179 件**
電磁力	204 件	296 件	**157 件**
機械	224 件	222 件	**131 件**
金属	427 件	387 件	**391 件**
工業化学	503 件	620 件	**730 件**
食品産業	1,021 件	1,149 件	**906 件**
企画連携	8 件	11 件	**60 件**
（農セ・林業研究部）	（131 件）	（156 件）	**（131 件）**
合計 ＜センターのみ＞	2,950 件 ＜2,819 件＞	3,328 件 ＜3,172 件＞	※　**2,771 件** **＜2,640 件＞**

※複数担当での対応が含まれるため、各担当の総合件数と数字が異なります。

(2) 依頼試験

企業が行う品質管理や、部品等の不具合の原因究明等のため、分析・測定結果に公的証明が必要な場合の対応として合計 2,985 件の依頼試験を実施しました。（利用企業数：116 社）。

担当	令和 2 年度		**令和 3 年度**	
	項目件数	手数料収入	**項目件数**	**手数料収入**
製品開発支援	2 件	46,800 円	**－**	**－**
電子・情報	－	－	**－**	**－**
電磁力	1,137 件	2,645,090 円	**533 件**	**1,144,373 円**
機械	93 件	214,710 円	**121 件**	**471,928 円**
金属	463 件	788,118 円	**272 件**	**469,070 円**
工業化学	1,533 件	5,091,240 円	**1,530 件**	**4,896,646 円**
食品産業	556 件	918,970 円	**501 件**	**754,950 円**
企画連携	－	－	**－**	**－**
（農セ・林業研究部）	（29 件）	（1,620,401 円）	**（28 件）**	**（1,742,138 円）**
合計 ＜センターのみ＞	3,813 件 ＜3,784 件＞	11,325,329 円 ＜9,704,928 円＞	**2,985 件** **＜2,957 件＞**	**9,479,105 円** **＜7,736,967 円＞** **<前年比 79.7 %>**

（3）設備利用

センターでは企業の生産活動等に活用できるよう、分析や加工等を行う機器を貸し出しており、令和 3 年度は合計 2,228 件、6,057 時間の利用がありました（時間外利用 93 件、803 時間）。

実利用企業は 239 社、実利用機器は 173 機種でした。利用頻度の高い機器は、時間別では「恒温恒湿器」、「電波暗室」、「FT 赤外分光光度計」、「卓上型走査電子顕微鏡」、「射出成形機」、金額別では「電波暗室」、「高速液体クロマトグラフ質量分析計」、「電界放出型走査電子顕微鏡」、「X 線光電子分光分析装置」、「FT 赤外分光光度計」等でした。

担当	令和 2 年度			**令和 3 年度**		
	件数	時間	使用料収入	**件数**	**時間**	**使用料収入**
製品開発支援	124 件	1,177 時間	1,187,240 円	**37 件**	**200 時間**	**107,720 円**
電子・情報	231 件	914 時間	2,130,640 円	**267 件**	**959 時間**	**2,684,350 円**
電磁力	37 件	148 時間	272,490 円	**29 件**	**107 時間**	**277,400 円**
機械	163 件	479 時間	1,333,170 円	**127 件**	**351 時間**	**844,020 円**
金属	351 件	520 時間	958,130 円	**341 件**	**662 時間**	**1,239,010 円**
工業化学	864 件	2,599 時間	4,832,640 円	**844 件**	**2,544 時間**	**4,276,000 円**
食品産業	348 件	629 時間	535,570 円	**285 件**	**859 時間**	**1,403,130 円**
（農セ・林業研究部）	（396 件）	（549 時間）	（316,240 円）	**（298 件）**	**（375 時間）**	**（401,090 円）**
合計 ＜センターのみ＞	2,514 件 ＜2,118 件＞	7,015 時間 ＜6,466 時間＞	11,566,120 円 ＜11,249,880 円＞	**2,228 件** **＜1,930 件＞**	**6,057 時間** **＜5,682 時間＞**	**11,232,720 円** **＜10,831,630 円＞** **<前年比 96.3%>**

（4）企業技術研修

県内企業技術者の養成・技術レベルの向上を目的に、技術情報の提供や、品質管理・生産技術・分析技術等の実践的な研修を 26 件開催しました（参加者 485 名）。うち 3 件は、企業のニーズに基づく「オーダーメイド型技術研修」として実施しました。また、食品加工技術高度化研修として、「HACCP 制度化にあたって取り組むべきこと」と題し、安心安全な加工品製造技術などについて理解を深めていただきました。

No.	研修名	担当	受講者数（人）
1	デジタル技術活用人材育成研修	企画連携	134
2	2021 年度 グッドデザイン賞　個別相談会	製品開発支援	7
3	特定の公園プロポーザルに特化した 3D 関連技術の活用（オーダーメイド型研修）		1
4	3DCAD セミナー　ライノセラスモデリング基礎		1
5	ノイズ対策セミナー	電子・情報	30
6	EMC 対策基礎セミナー　～ノイズフィルターの基礎と対策事例～		33
7	EMC 規格セミナー		24
8	磁界解析セミナー　～磁界解析で何ができる！～	電磁力	12
9	パワーエレクトロニクスに必要な電気計測技術		6
10	ノギスマイクロの校正方法（オーダーメイド型研修）	機械	4
11	サーモグラフィ出張技術講習会		6
12	3D スキャナー普及講習会		21
13	高速度カメラ出張技術講習会		6

14	顕微鏡観察・硬さ測定等の評価試料作製及び評価技術の研修（精密切断機等の活用研修）	金属	12
15	3D ものづくりのための高性能マイクロフォーカス X 線 CT システム導入セミナー		11
16	分かりやすい卓上型走査電子顕微鏡セミナー		6
17	イオンクロマトグラフ操作研修	工業化学	9
18	セルロースナノファイバー（CNF）事例紹介 ～製造から用途展開まで～		21
19	異物分析のための機器操作研修		3
20	微生物検査技術研修	食品産業	22
21	食品の賞味期限・消費期限設定のポイントとその方法		3
22	適切な食品表示のための技術研修		21
23	「どぶろく」の製造研修（オーダーメイド型研修）		1
24	第 1 回食品加工技術高度化研修会 ～HACCP 制度化にあたって取り組むべきこと～		49
25	第 2 回食品加工技術高度化研修会 レトルト食品製造技術について～基礎から応用まで～		29
26	第 3 回食品加工技術高度化研修会 食品の乾燥技術～基礎から応用まで～		13
		合計	485

（5）情報提供

● 情報発信

センター業務の周知と利用の促進を図るため、各種資料を発行するとともに、ホームページ等を活用して情報を発信しました。

・センターの利用拡大のため、「センターパンフレット」、「支援事例集」を発行
・センターの業務実績、研究成果をまとめた「業務概要」、「研究報告書」を発行
・機関誌「大分県産業科学技術センターニュース」を発行（4 回）
・ホームページへ新着情報や各種資料を掲載（新着情報 83 件）
・「OIRI メール便」による新着情報の配信（配信先 1,483 件、配信情報 91 件）
・貸付対象機器ごとにホームページを作成し、設備利用の利用拡大を推進

（6）計量法に基づいた検定業務

計量法に基づき、適正な計量の実施を確保するため、特定計量器の検定・装置検査、特定計量器及び商品量目の立入検査等を実施しました。また、計量に関する指導・普及啓発のため、計量教室を開催しました（詳細は 39～42 ページを参照）。

3.2. 研究開発

（1）次世代産業の育成に繋がる研究開発

● 技術シーズ創出型研究

No.	研究テーマ	担当	内容	重点分野
1	製品の多面的評価による快適性評価指標の作成	製品開発支援	快適性評価の指標として座面沈み込み量が対応する可能性が示唆された。あわせて座面圧力分布と骨盤傾斜の計測システムを開発した。	医療・福祉・介護
2	標準化に向けた磁歪測定法の構築	電磁力	磁歪測定法の IEC 規格に準じた試験器の改良対応や静電気の影響と対策の検討、応力下磁歪測定を実施した。	電磁力
3	電磁推進機構の開発		小型船舶の姿勢制御用の補助推進装置として、永久磁石による「電磁推進機構」を考案し、評価モデルを製作し、推進力を評価した。	
4	新規カルサイト型球状炭酸カルシウムの用途開発	工業化学	カルサイト型球状炭酸カルシウムの用途開発のために樹脂に混練してシートを成形して、光拡散などの光学性能を評価した。具体的には粒子径や添加量、シート厚さなどと曇り度（ヘーズ）や分散度、透過光角度分布の関係を求めた。	新素材
5	酒類製造におけるフレーバー改良技術の研究	食品産業	麦焼酎もろみを蒸留し、留出液の挙動を確認した。その結果、エタノール濃度、各香気成分の留出挙動が確認できた。これにより、麦焼酎蒸留中の留出画分の分取やブレンドにより新たな香味の調整への可能性が示された。	農林水産・食品
6	品種の異なる裸麦の醸造適性の評価に関する研究		裸麦品種「トヨノカゼ」と「ハルアカネ」について醸造適性を調べた。初期の吸水速度はトヨノカゼが速い一方で、ハルアカネは最大吸水率が高いことが分かった。また、両品種で製麹した麹の品質に差はみられなかったが、焼酎の小仕込み試験をしたところ発酵経過に差がみられた。この原因について引き続き検討する。	

● 経常研究

No.	研究テーマ	担当	内容	重点分野
1	EMC 試験における AI の活用に関する研究	電子・情報	EMC 試験の負担軽減に向けた課題解決と時系列データのシーズ蓄積に取り組んだ。映像による誤動作検知の導入・検証と音による誤動作検知について取り組んだ。	電子・情報（AI/IoT）
2	磁気特性測定装置の比較評価	電磁力	磁束密度波形の収束法を PID 制御とした磁気特性測定プログラムを作成し、同一ロット試料での磁気試験を実施し、各種試験器の機差を比較評価した。	電磁力

3	複合薄膜光触媒材料の応用に関する研究	金属 機械 企画連携	特許出願した複合薄膜光触媒材料（TiO_2/WOx/WOx-SiO_2 の 3 層膜）の更なる機能向上と実製品への応用を目指すため、本研究に取り組んだ。 本年度は、メチレンブルー液やアンモニア分解試験における光触媒活性と成膜時の基板温度との関係について調べるとともに、事業化に向けた県内企業との受託研究にも取り組んだ。	新素材
4	セルロースナノファイバー（CNF）と水系高分子の複合化に関する研究	工業化学	CNF の用途展開に向けて県内企業との連携を図る目的で、これまでの CNF の実用化事例やセンターにおける取組に関する情報発信を企業技術研修、研究発表、センターニュースなどで行った。その結果、複数の企業と連携の端緒を得ることができた。	新素材
5	石灰系化合物の六価クロム分析手法の確立	工業化学	石灰系化合物中の六価クロム分析で用いる吸光度分析において、分析を困難にする沈殿の生成原因を解明するとともに酸分解に用いる酸を塩酸に決定した。分析妨害元素の除去については固相抽出法と共沈法を比較検討したところ前者が良好な結果を得られた。	新素材
6	イチゴ新品種の品質向上に関する研究	食品産業	イチゴ「ベリーツ」の春期品質安定を目的として、時期別の果実品質を調査した。収穫時期別に硬度測定し、ベリーツは、さがほのかと比べ 50%着色から 100%着色になるまでに、果皮硬度の減少幅が大きいことを明らかにした。	農林水産・食品
7	高糖度かんしょ「べにはるか」の加工特性評価		良好な品質の焼きいもを得るための焼成温度、時間をサイズ別に明らかにすることができた。また、焼成中の温度解析により、製造条件を決定する際の目安となる数値を導くことができた。さらに、品質向上のための 2 段階加熱法や焼成時間短縮のための電子レンジ活用法などの検討も行い、いくつかの知見を得ることができた。	
8	県産カンキツ類の特性を生かした食品素材化		県内カンキツ類の素材化した製品の貯蔵条件,粉砕条件,加工食品の試作を行った。乾燥果皮の色調は常温で、香気は冷凍で保持可能であった。市販のペッパーミルで粉砕可能であり、上市されているカンキツ乾燥品の代替物として利用が見込まれる。	
9	県産畜産物のおいしさに関する研究		各種成分を説明変数とした主成分分析の結果、粗脂肪含量、遊離アミノ酸含量、および脂肪酸組成や脂肪の融点などの脂肪の質により、特徴づけられることが確認された。 3 代大分県の血統とそれ以外の血統を目的変数する判別分析の結果、3 代大分県の血統の牛肉を成分から特徴付けできる可能性が示唆された。	

（2）企業ニーズ対応型研究事業

県内企業が抱える緊急性を要する技術課題を募集し共同研究を実施しました。令和 3 年度は 9 件の申請課題について、電子・情報／電磁力担当が 2 件、電磁力担当が 1 件、機械／金属担当が 1 件、工業化学担当が 3 件、食品産業担当が 2 件の共同研究を実施しました（令和 2 年度：4 件、令和元年度：3 件）。

No.	研究テーマ	担当	内容	重点分野
1	高周波部品の開発	電子・情報 電磁力	プラズマ電源保護用の高周波部品のインピーダンスを最適化し、目標仕様を満足する試作品を完成した。	電磁力
2	ドローンの新機体開発における機能品質および信頼性向上に関する研究		レーザー測量用大型ドローンに対し、ドローンアナライザーを用いた安定性向上に要する評価試験、および Ds-Labo/EMC 試験機を用いたみちびき受信障害の計測試験を実施した。	ドローン
3	H コイル法による直流磁気測定法の確立	電磁力	測定可能な磁束密度範囲の拡大のためのコイルの検討や、外部機関との測定値の比較で提案手法の妥当性を検証した。	電磁力
4	線引き用ダイス表面のダイヤモンドコーティングに関する研究	金属 機械	超硬ダイスのコストダウン、新しい製造方法の検討を目的に、超硬ダイス表面へのホットフィラメント CVD 法によるダイヤモンドコーティング、およびスパッタリング法による DLC コーティングを検討した。作製した膜の構造、密着性、膜厚等の評価を実施した。	新素材
5	新しいアルマイト染色方法の開発	工業化学	アルミニウム陽極酸化皮膜に着色するカラーアルマイトにおいて、これまで着色が難しかった藍の成分であるインジゴについて、沈殿藍を出発原料として容易に着色させることに成功し、高付加価値カラーアルマイトを生み出した。	新素材
6	杉板の脱色・脱臭法の開発		スギ材は国内では安価で入手しやすいにも拘らず、スギ特有の色・臭いのため一部用途では利用出来ない。本研究では、主に薬剤によるスギ板の脱色・脱臭条件について検討・評価した。	農林水産・食品
7	亜鉛系抗菌剤の性能評価		亜鉛系抗菌剤の性能評価のために、ポリプロピレンなどの樹脂に混練して抗菌活性値を測定するとともに硫化水素などの悪臭物質の除去効果を評価した。得られたデータは展示会資料に記載して抗菌剤の PR に活用した。	新素材
8	新規清酒の品質管理に関する研究	食品産業	新規清酒の品質管理のために、温度や光による安定性の変化を確認した。その結果、15℃以下の遮光条件で、安定的に品質を維持することが確認できた。	農林水産・食品
9	焼酎製造設備を用いた新規蒸留酒製造に関する研究		焼酎製造設備を用いた新規蒸留酒の製造方法の開発のために、発酵条件の検討や、原材料の選定を行い、アルコール収得量や採算性、必要な設備などの確認ができた。	

（3）提案型技術開発受託研究事業

公募事業に応募し、採択された研究事業を受託しました。令和 3 年度は 9 件、17,060 千円の受託研究を実施しました。

No.	研究テーマ	担当	内容	重点分野
1	マルチオープナー「新型かるっく（仮）」の試作評価	製品開発支援	オープナーのデザイン案を提案・試作を行った。対象顧客への試作品評価を繰り返し実施し、最終形状の提供に至った。	医療・福祉・介護
2	無人航空機に求められる安全基準策定のための研究開発	電子・情報 電磁力	ドローンアナライザーを用いて、耐風性・耐久性・機体バランスなどの各種評価を行った。各空域の電波・磁気等の特性を実測。減衰型シールドテントを用いた通信耐性などの性能評価を実施した。ドローンアナライザーを用いた 700 時間耐久試験、農薬散布機の限界飛行時間測定、簡易風洞によるプロペラガードの影響調査を実証した。	ドローン
3	無人航空機（ドローン）の落下に関する研究	電子・情報 機械	Ds-Labo テストフィールド内に 2 種類の試験環境を整備し、高速 3 次元カメラ・加速度センサを搭載したドローンの落下試験を実施。衝撃や破損、墜落時の動態などの基礎データを得た。	ドローン
4	次世代型パワーモジュールの製品化に向けた研究開発	電子・情報 機械 金属 工業化学	県内企業が開発する次世代型パワーモジュールの製品化に向けた課題解決に取り組んだ。パワーモジュール内部の樹脂剥離の原因調査および、IMC 接合材を用いたダイボンドの有効性の調査をおこなった。	新素材
5	電磁鋼板の飽和磁束密度領域での鉄損測定法の確立	電磁力	飽和磁束密度領域まで励磁可能な磁気特性測定装置を開発し、磁気と熱的計測の鉄損比較結果から飽和磁束密度領域の鉄損測定を可能にした。	電磁力
6	線形磁性材料の磁気特性評価	電磁力	同軸型 H コイルを考案し、線形磁性材料での測定精度を検証し、有用性を確認した。	電磁力
7	ドローンアナライザーによる自律飛行手法の開発	電磁力	ドローン自由固定治具を製作し、ドローンアナライザー上で自律飛行状態を再現できるロボットアームのフィードバック制御の課題を抽出した。	ドローン
8	電磁鋼板の磁気試験で使用する H コイルの高精度校正法の開発	電磁力	H コイルの校正に使用する基準コイルの仕様設計を実施した。	電磁力
9	紫外線（UV-C）照射による各種光触媒材料の消臭効果の検証	金属	石英ガラス表面にコーティングした各種光触媒材料に紫外線 UV-C を照射して、アンモニア分解試験による消臭効果を検証した。その結果、酸化タングステンを含んだ光触媒材料のアンモニア分解能が比較的高く、消臭効果に優れる傾向を示すことが分かった。	新素材

（4）ワイドサポート型研究開発

県内中小企業の製品開発の各段階において的確かつ、きめ細かな支援や市場競争力のある商品を創出し、経営資源としての「デザイン」を定着させ、売れる製品を生み出すことのできる企業を育成することを目的に、商品企画ステップアップ事業 1 社、商品化サポート事業 3 社を実施しました。（商品化プロデュース支援事業）

No.	分類	プロジェクト名
1	商品企画 ステップアップ事業	サーモン明太、太アジフライ、出汁茶漬け
2	商品化サポート事業	畳（いぐさ）の廃材を用いた新商品開発と販売チャンネルの多角化
		アルミ製品の開発
		もち麦古代米玄米パン～天然酵母パン

（5）最新設備を活用した研究開発

〇先端技術イノベーションラボ（Ds-Labo）

大分県版第 4 次産業革命「OITA 4.0」の取組の一環として先端技術イノベーションラボを整備し、平成 30 年 4 月運用を開始しました。令和 3 年度のラボ施設見学者数は 242 名、磁気シールドルームの利用件数は 264 件、電波暗室の利用件数は 199 件でした。

先端技術イノベーションラボは、各種磁気特性測定を実施するための磁気シールドルームと電気・電子機器の電気的な評価を実施する電波暗室を兼備した電磁環境測定棟、新型ドローンの開発や物件投下等の飛行試験に活用するテストフィールド、ロボットやドローン等の製造・利活用サービス提供企業が入居して研究開発を実施するリサーチ棟の 3 施設を備えています。令和元年 12 月には、公設試験研究機関として国内で初めて磁気特性試験での ISO/IEC17025 認定試験所として登録されました。

先端技術イノベーションラボ内設置機器

	機器名	用途
【磁気試験】	IEC 準拠単板試験器	電磁鋼板の磁気特性測定、国際規格 IEC 60404-3 に対応
	アモルファス磁気試験器	アモルファスの磁気特性測定、JIS C 2535 に対応
	ヘルムホルツコイルシステム	均一磁界領域での磁気コイルの磁気測定
	直流磁化測定装置	永久磁石の磁気特性測定、JIS C 2501 に対応
【電気試験】 （EMC 試験）	EMI 測定システム	放射エミッション測定、伝導エミッション測定、雑音電力測定
	EMS 測定システム	放射イミュニティ試験、伝導イミュニティ試験、IEC61000-4-3、IEC61000-4-6 に対応
	アンテナ計測システム	アンテナパターン測定、アンテナゲイン測定、無線機器の評価
	静電気試験器	静電気放電イミュニティ試験、IEC61000-4-2 に対応
	商用磁界試験器	商用磁界イミュニティ試験、IEC61000-4-8 に対応

○インキュベート・ラボ（ものづくりプラザ）

令和 3 年度の入居実績企業は次のとおりです。

No.	入居企業名	事業内容	入居期間
1	株式会社ブライテック	磁気特性測定装置の開発 磁気試験の受託サービスの展開	R2.4～R5.3
2	株式会社イーコンセプト	ろうそく・七輪・焼却炉の開発、設計・製造・販売	R3.6～R6.5
3	株式会社 LIFE	IC タグを使った検知システムの開発 IT を活用した各種サービスの展開	R2.4～R5.3

○リサーチルーム

令和 3 年度の入居実績企業は次のとおりです。

No.	入居企業名	事業内容	入居期間
1	ciRobotics 株式会社	ドローンアナライザーサービス実装、農業用地上散布車両（UGV）の開発、RTK 基準局連携	R4.3～ R6.12
2	夢想科学株式会社	無人機（UAV、UGV、USV、ROV）の開発。インフラ点検用無人艇、無人潜水、無人航空機の開発、大型化開発。	R1.6～ R4.5
3	株式会社プレストアクア	ドローン利活用に供する基礎研究（機体部材など）。最新の撹拌・乳化（ピッカリングエマルジョン）を活用した製品の基礎研究・試験品製造。	R1.6～ R4.5

○おおいた食品オープンラボ

食品の新製品の開発や技術人材の育成を図ることを目的として、おおいた食品産業企業会がオープンラボをセンター内に設置し、運用しています。おおいた食品オープンラボの管理及びラボを活用した新製品開発のための技術支援を行いました。（利用実績：9 機器、781 時間）

3.3. 計画推進を支える取組

（1）産業技術総合研究所、大学・高等専門学校との広域連携

◆産業技術連携推進会議

- 構成：全国公設試、国立研究開発法人 産業技術総合研究所
- 産業技術連携推進会議総会出席（2 月）
- 九州・沖縄地域産業技術連携推進会議（2 月）
- 研究者合同研修会（7 月：大分市）製品開発担当 1 名、電子・情報担当 1 名、電磁力担当 1 名
- 令和 3 年度九州・沖縄 産業技術オープンイノベーションデー（10 月：オンライン）
- 九州・沖縄地域部会総会、分科会（2 月：オンライン）

◆九州イノベーション創出戦略会議（KICC）

- 構成：九州内の経済団体、公設試、国立研究開発法人 産業技術総合研究所九州センター、九州経済連合会、大学（工学部等を有するもの）、工業高等専門学校、TLO、産業技術支援財団、中小企業基盤整備機構九州本部

◆九州地方知事会政策連合 工業系公設試験研究機関の連携

- 構成：九州・山口の各県工業系公設試
- 共同研究の実施／共同研修（研修情報の提供）
- ビジョン会議

◆大分県産学官連携推進会議関係の実績

- 会議運営（役員 1 名、運営委員 1 名）
- 産学官交流グループへの研究員の参加（12 グループ）

◆ 県内支援機関との連携の実績

- 大分県産業創造支援ネットワーク連絡会議（6 月、3 月）
- 中小企業支援機関（中央会、商工会議所、商工会、金融機関）等を訪問
- 四館連携・創業支援交流会
- 大分市特定創業支援担当者意見交換会

◆ 講師・審査員・外部委員等の派遣

- 他機関からの依頼により派遣（延べ 81 名）

◆ 研究会、団体等への支援

下記の技術研究会の活動を通じて、研究開発支援や技術指導等を実施しました。

- 大分県味噌醤油技術研究会
- 大分県本格焼酎技術研究会
- 大分県電磁応用技術研究会
- おおいた食品産業企業会
- 大分県ドローン協議会

また、センターに事務局を置く次の協会等の活動を支援しました。

- 大分県 LSI クラスター形成推進会議
- 大分県溶接協会
- 大分県計量協会
- 一般社団法人 大分県発明協会
- 大分県プラスチック工業会

（2）農林水産研究指導センターとの連携深化

● 県内の研究機関との連携

◆試験研究機関連携会議（令和 3 年度事務局：衛生環境研究センター）

・構成：県内公設試（衛生環境研究センター、農林水産研究指導センター、科学捜査研究所）
・連携会議：7 月（会場：衛生環境研究センター）
　　2 月（書面開催）
・機器や設備の相互利用：他機関への機器の貸付 52 件

（3）企業訪問

センターの利用促進に向けて業務全体について周知するとともに、直近の技術課題の解決に向けた現地相談対応や、具体的指導のため企業訪問を実施しました。企業訪問によりセンターの認知度を深めた企業もあり、その後の技術相談等の利用につながったケースも多く、年間 500 社の目標に対し、延べ 601 社を訪問しました。

担当	令和元年度	令和 2 年度	**令和 3 年度**
製品開発支援	105 社	103 社	**125 社**
電子・情報	23 社	25 社	**49 社**
電磁力	67 社	55 社	**88 社**
機械	41 社	30 社	**35 社**
金属	20 社	13 社	**55 社**
工業化学	81 社	41 社	**138 社**
食品産業	156 社	126 社	**69 社**
企画連携	30 社	42 社	**56 社**
（農セ・林業研究部）	（37 社）	（54 社）	**（44 社）**
合計 ＜センターのみ＞	560 社 ＜523 社＞	489 社 ＜435 社＞	**※　601 社** **＜557 社＞**

※複数担当での対応が含まれるため、各担当の総合件数と数字が異なります。

（4）プロジェクト研究の推進

プロジェクト研究室	研究テーマ	担当	内容	重点分野
P101	電磁鋼板の飽和磁束密度領域での鉄損測定法の確立	電磁力	飽和磁束密度領域まで励磁可能な磁気特性測定装置を開発し、磁気と熱的計測の鉄損比較結果から飽和磁束密度領域の鉄損測定を可能にした。	電磁力
P102	ドローンアナライザーによる自律飛行手法の開発	電磁力	ドローン自由固定治具を製作し、ドローンアナライザー上で自律飛行状態を再現できるロボットアームのフィードバック制御の課題を抽出した。	ドローン

（5）技術シーズの蓄積（大分県産業科学技術センター支援事例集より）

県内企業の皆さんのご要望を受け支援した事例を『研究開発』、『依頼試験』、『指導相談（機器利用相談・機器紹介を含む）』の 3 つに分け、支援事例集とてして、わかりやすい内容でホームページに掲載しています。

・湯の花を使用した極みクリーム、極み石鹸の製品開発
・糀販売のビジネスモデル作りおよび糀商品の開発指導
・低出力レーザー加工機による軟質素材の切断や刻印
・電波暗室による電磁波ノイズの測定、電磁波に対する耐性試験

・マイクロフォーカス X 線 CT 装置を用いた各種工業製品の非破壊検査及びリバースエンジニアリング　ほか。

（6）知的財産権の取得・活用促進（産業財産権の実施許諾状況）

センターの特許等の出願状況は令和 4 年 3 月末現在において、特許等出願有効件数 24 件、登録件数 15 件（特許 13 件、意匠 1 件、商標 1 件）となっています。実施許諾した知的財産権等の一時金と実施料を合わせた特許料収入は、令和 3 年度は約 849 千円、有償化した平成 12 年度から令和 3 年度末までの合計は約 13,300 千円となっています（企業側の対象売上額は計 1,296,647 千円）。

（7）情報の収集と発信

● 研究発表会の開催

・参加者数：32 名（うち企業等 13 名）

・研究発表：4 件

①体形に合わせて変化する車いす用クッションの開発

②ドローン安全フライトに関する上空環境の計測と EMC 評価

③セルロースナノファイバー（CNF）と水系高分子の複合化に関する研究

④蒸留技術を用いた県内農産物の食品素材化への検討

・所内見学：5 か所（電波暗室、磁気シールドルーム、X 線 CT、ドローンアナライザー、食品オープンラボ）

● 情報発信

センター業務の理解と利用の促進を図るため、各種資料を発行するとともに、ホームページ等を活用して情報を発信しました。

・センターの利用拡大のため、「センターパンフレット」、「支援事例集」、「貸付機器のご紹介」を発行

・センターの業務実績、研究成果をまとめた「業務概要」、「研究報告書」を発行

・機関誌「大分県産業科学技術センターニュース」を発行（4 回）

・ホームページへ新着情報や各種資料を掲載（新着情報 83 件）

・「OIRI メール便」による新着情報の配信（配信先 1,483 件、配信情報 91 件）

・貸付対象機器ごとにホームページを作成し、設備利用の利用拡大を推進

● 展示ホール・交流ホールの活用

展示ホールでは、研修や見学等で訪れた方々への情報発信を目的として、研究開発の成果や開発支援した県内企業の製品等を、デモ機やパネルで紹介しています。さらに、県内企業のうち「ものづくり補助金」又は「地域資源活用商品創出支援事業」等で製品化された事例の紹介として 21 社の製品及びパネル展示を行いました。

また、令和 2 年度より、新型コロナウィルスの感染防止に向け、中小企業が開発した商品を紹介する「新型コロナウィルス感染症対策関連技術・製品特設展示」を開設、県内の 21 社 27 商品を展示しました。

（8）科学技術の振興

● 「科学技術セミナー」開催

次代を担う子どもたちに、「科学」や「ものづくり」への関心を高めていただくために、今回は、空飛ぶクルマと物流ドローンを研究開発している株式会社 SkyDrive　代表取締役 CEO　福澤知浩氏により、「最先端の技術開発手法」「実用化に向けた近未来の予測」などについてご講演いただきました。

開 催 日 ：10 月 10 日（日）	会場：県立図書館　視聴覚ホール （大分市王子西町 14-1）
参加者数：56 名（内オンライン 14 名）	テーマ：日本発「空飛ぶクルマ」の開発を進める僕から、 大分の皆さんへ

● 研修生の受け入れ

インターンシップ制度により、夏休みの一定期間、2 名の研修生の実習対応を行いました。

担当	学校名	課題テーマ	期間	人数
金属	大分工業高等専門学校	材料の評価技術	R3.9.6-R3.9.17 （10 日間）	1
食品産業	大分大学大学院	食品産業担当所管業務の体験・実習	R3.9.6-R3.9.17 （10 日間）	1
			合計	2

（9）体制の強化

● 担当間横断的研究

No.	研究テーマ	研究チーム	内容	重点分野
1	複合薄膜光触媒材料の応用に関する研究	金属 機械 企画連携	特許出願した複合薄膜光触媒材料（TiO_2/WOx/WOx-SiO_2 の 3 層膜）の更なる機能向上と実製品への応用を目指すため、本研究に取り組んだ。 本年度は、メチレンブルー液やアンモニア分解試験における光触媒活性と成膜時の基板温度との関係について調べるとともに、事業化に向けた県内企業との受託研究にも取り組んだ。	新素材
2	高周波部品の開発	電子・情報 電磁力	プラズマ電源保護用の高周波部品のインピーダンスを最適化し、目標仕様を満足する試作品を完成した。	電磁力
3	ドローンの新機体開発における機能品質および信頼性向上に関する研究		レーザー測量用大型ドローンに対し、ドローンアナライザーを用いた安定性向上に要する評価試験、および Ds-Labo/EMC 試験機を用いたみちびき受信障害の計測試験を実施した。	ドローン
4	線引き用ダイス表面のダイヤモンドコーティングに関する研究	金属 機械	超硬ダイスのコストダウン、新しい製造方法の検討を目的に、超硬ダイス表面へのホットフィラメント CVD 法によるダイヤモンドコーティングおよびスパッタリング法による DLC コーティングを検討した。作製した膜の構造、密着性、膜厚等の評価を実施した。	新素材

5	無人航空機に求められる安全基準策定のための研究開発	電子・情報 電磁力	ドローンアナライザーを用いて、耐風性・耐久性・機体バランスなどの各種評価を行った。各空域の電波・磁気等の特性を実測。減衰型シールドテントを用いた通信耐性などの性能評価を実施した。ドローンアナライザーを用いた 700 時間耐久試験、農薬散布機の限界飛行時間測定、簡易風洞によるプロペラガードの影響調査を実証した。	ドローン
6	無人航空機（ドローン）の落下に関する研究	電子・情報 機械	Ds-Labo テストフィールド内に 2 種類の試験環境を整備し、高速 3 次元カメラ・加速度センサを搭載したドローンの落下試験を実施。衝撃や破損、墜落時の動態などの基礎データを得た。	ドローン
7	次世代型パワーモジュールの製品化に向けた研究開発	電子・情報 機械 金属 工業化学	県内企業が開発している次世代型パワーモジュールの製品化に向けた課題解決に取り組んだ。パワーモジュール内部の樹脂剥離の原因調査および、IMC 接合材を用いたダイボンドの有効性の調査をおこなった。	新素材

（10）人材の育成

研究員の専門技術やコーディネート能力等を高めることを目的として、中小企業大学校や高度職業能力開発促進センター、民間企業、自治体、その他各種団体が開催する研修に派遣しました。

内容	延べ人数
専門技術力養成	31
コーディネート	1

（11）設備機器の拡充

公益財団法人 JKA（競輪とオートレースの振興法人）による補助事業及び環境保全協力金基金のほか、産業科学技術センター機器整備事業により機器を整備しました。また、設備利用・依頼試験等に利用される機器の安定的な稼動、信頼性の維持のため、保守契約、国際標準に準拠した校正・検定を実施しました。

令和 3 年度　導入主要機器

機器名	用途	担当
非接触 3 次元デジタイジングシステム	白色光を測定物に照射することで、測定物の表面形状が 3 次元の点群データとして得られる機器。取得データを用いて寸法測定や形状検査、CAD データを作成できる。電子部品、金属部品、樹脂成形品等の研究開発や品質管理などに利用できる。	機械
粉体特性評価装置	流動性などの粉体特性を測定・評価する装置。輸送や貯蔵、乾燥など粉体を扱う工程の設計に必要な物理特性の測定に利用できる。	工業化学
水銀測定装置	水・固体中の含有水銀を測定する装置。消石灰・石灰石等の水銀測定に利用できる。	工業化学
真空加熱プレス	不定形な廃プラスチック等の分析に際し、分析が容易な平板や薄平板に加工するための分析用前処理装置。真空中で 2 枚の熱板でサンプルを押しつぶして板状に加工する。	工業化学
小型射出成形機	樹脂を溶融させて金型に射出し成形する機器。研究開発用に少量の樹脂で試験片を作成するために用いる。	工業化学
原子吸光分析装置	溶液中の無機成分の含有量を、元素特有の波長の吸光／発光の強度により定量する装置。	食品産業

（12）リスク管理（各種内部委員会等）

- センター会議・総括会議…センターの業務の総合調整・協議等を実施。
- 安全衛生委員会…安全衛生に係る事項を調査審議。
- 機関評価委員会（業務評価）…技術支援機関としての適正な運営や業務推進に資し、産業振興や企業貢献を高めていくための評価等を実施。
- 研究評価委員会（業務評価）…センターが実施する研究開発業務について評価等を実施。
- 技術支援評価委員会（業務評価）…センターが実施する技術支援業務について評価等を実施。
- 情報化推進委員会…システム更新検討／情報発信／情報セキュリティ等に関する協議を実施。
- 産業財産権総合検討委員会…センターが保有する産業財産権に関わる課題、特許等の実施価値、処分等の方法について協議を実施。
- 機器整備委員会…20 万円以上の機器購入における公平性及び競争性の確保と、機器貸付における利用者の利便性や研究開発における機器の使用目的等で必要とされる仕様選定を審議するために開催。
- 広報委員会…センターの広報活動の充実を図るため、広報委員会を組織し、広報活動の目標を定め積極的な活動を実施。
- ISO17025 試験所 WG…ISO/IEC17025 認定試験所として適正な活動を継続するための協議を実施。

（13）外部評価と PDCA サイクルの循環

● 機関評価委員会

令和 3 年度の機関評価委員会では、センターの中期的な業務指針である第 4 期中期業務計画の取り組みに対する提言を受けることを目的に開催しました。第 4 期中期業務計画の取り組み状況説明、研究発表、施設見学、意見交換会を行い各委員からの総評をいただきました。

・開催日時：8 月 4 日（水）13：30～16：15　場所：産業科学技術センター
・委員：外部委員 7 名（学 1 名、産 5 名、支援機関 1 名）

● 研究評価委員会の開催

「大分県産業科学技術センター研究評価実施要領」（平成 26 年 4 月施行）を策定し、内外の委員による事前、中間・事後評価を行います。

事前評価では、必要性・新規性・独創性、目標達成の可能性、成果の波及効果の可能性について評価を行います。

中間評価では、研究の進捗度、年間目標の達成度、次年度の研究計画の妥当性について評価を行います。

事後評価では、目標の達成度、成果の貢献度・波及効果をそれぞれ評価します。

外部資金による研究（提案型）、企業との共同研究（企業ニーズ対応型）等については、研究評価委員会の評価対象外として、別途成果報告会を開催しました。

・研究評価委員会（事前評価）：4 件（5 月）
・研究評価委員会（中間・事後評価）：中間 9 件、事後 6 件（3 月）
・成果報告会：提案型 8 件、企業ニーズ対応型共同研究 9 件、調査研究 9 件（3 月）

● 技術支援業務に関する評価

センターの利用企業及びセンター利用者（来場者）に対して、利用目的、利用成果、利用満足度、センターの対応等に関してアンケート調査を実施しました。調査結果から指摘事項等の対応を行いました。

〇センター利用企業に対するアンケート調査

・調査対象：令和 3 年（1～12 月）にセンターを利用（技術相談／設備利用／依頼試験）した企業及び企業訪問先企業等
・実施形態：郵送（メール便）によるアンケート調査（郵便による回収）、電子システム
・実施時期：令和 4 年 2 月～3 月
・調査項目：業種、利用状況、利用目的、利用後の成果、要望等
・実施結果：392 社
・返送総数：199（回収率 50.8％）

◆ 参考データ（令和３年度）

（1） 業務実績総括表

	項目	単位	製品開発	電子・情報	電磁力	機械	金属	工業化学	食品産業	企画連携	計量検定	林業研究部	合計
技術支援	技術相談	件	204	179	157	131	391	730	906	60	―	131	※2,771
	企業訪問	社	125	49	88	35	55	138	69	56	―	44	※601
	依頼試験	件	―	―	533	121	272	1,530	501	―	―	28	2,985
	設備利用	件	37	267	29	127	341	844	285	―	―	298	2,228
		時間	200	959	107	351	662	2,544	859	―	―	375	6,057
	（うち時間外）	件	17	11	―	5	7	38	15	―	―	―	93
		時間	77	12	―	5	4	439	284	―	―	―	821
	企業技術研修	件	3	3	2	4	3	3	7	1	―	―	26
		人	9	87	18	37	29	33	138	134	―	―	485
	（うち食品加工技術高度化研修）	件	―	―	―	―	―	―	3	―	―	―	3
		人	―	―	―	―	―	―	91	―	―	―	91
研究開発	技術シーズ創出型研究	件	1	―	2	―	―	1	2	―	―	―	6
	経常研究	件	―	1	1	1	1	2	4	1	―	―	※9
	調査研究	件	―	―	1	2	―	3	3	―	―	―	9
	企業ニーズ対応型共同研究	件	―	2	3	1	1	3	2	―	―	―	※9
	提案型技術開発受託研究	件	1	3	5	2	2	1	―	―	―	―	※9
	論文投稿	件	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	0
	その他投稿	件	―	1	―	―	―	―	―	―	―	―	1
	学会発表	件	2	1	2	―	―	―	―	―	―	―	5
	その他発表	件	1	1	1	1	1	1	―	―	―	―	6
計画推進を支える取組	産学官交流活動	件	3	―	―	―	―	1	3	―	―	―	7
		人	8	―	―	―	―	1	7	―	―	―	16
	特許出願	件	1	1	2	―	―	―	―	―	―	―	4
	特許登録	件	―	―	1	―	―	―	―	―	―	―	1
	実施許諾	件	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	0
	Web ニュース	件	4	6	2	3	4	5	7	52	―	―	83
	OIRI メール便	件	4	3	5	4	5	3	7	60	―	―	91
	機関紙記事	件	4	4	4	5	5	8	7	2	2	―	41
	研究成果発表会	件	1	1	―	―	―	1	1	―	―	―	4
	セミナー開催	件	―	14	―	―	―	―	―	―	―	―	5
		人	―	364	―	―	―	―	―	―	―	―	309
	発明・科学体感ウィーク	人	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	56
	研修生受入	人	―	―	―	―	1	―	1	―	―	―	2
その他	報道取材等対応	回	―	1	2	―	―	―	1	―	―	―	4
	視察・見学対応	件	―	1	3	―	1	3	通年	通年	―	―	―
		人	―	27	7	―	2	17	95	173	―	―	321
	展示会出展	点	2	―	3	―	―	―	―	―	―	―	5
	産技連会議等	人	3	―	11	7	8	13	7	10	―	―	59
	他機関への協力	件	―	―	―	3	1	1	7	―	―	―	12
	講師派遣	人	1	―	―	―	―	―	4	―	―	―	5
	審査委員派遣	人	2	―	―	―	―	1	16	15	―	―	34
	外部委員等派遣	人	―	7	8	―	―	―	4	25	―	―	44
	受賞	件	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―

※複数担当での対応が含まれるため、各担当の総合件数と数字が異なる場合がございます。

（2） 産業財産権の状況

No.	発明等の名称	発明 考案者	出願 年月	登録番号 （出願番号）	実施許諾先	契約日
1	血小板凝集抑制剤	山本ほか	H16.10	4649632		
2	分娩予知通報システム	池田・武石ほか	H18. 4	3938786	株式会社リモート	H19. 9
3	青果物の鮮度保持方法、青果物包装品、青果物包装方法、包装機、包装システム及び青果物用包装資材	朝來ほか	H24.10	6052729	大森機械工業株式会社（埼玉県）	H25. 7
4	磁気特性試験器	城門・沓掛・池田	H25. 2	5769179		
5	応力負荷型単板磁気試験器	城門・沓掛・池田	H23. 8	5709695	株式会社ブライテック	H28.10
6	磁気歪測定方法及び磁気歪測定装置	城門・沓掛・池田	H24. 2	5631344		
7	呈色測定装置及び呈色測定プログラム	小谷ほか	H25. 6	6298999		
8	転倒ます型流量計測装置	竹中・水江ほか	H26. 3	6291669	ホーリー・アンド・カンパニー株式会社（福岡県） 株式会社 IT 工房 Z（愛知県）	H29. 8 H30.6
9	2 方向 H コイル間角度計測方法及び 2 方向 H コイル間角度計測装置	城門・沓掛・水江	H27. 2	6019433		
10	青果物用包装体および青果物用包装体の製造方法並びに青果物の包装方法	朝來	H27. 3	6424381		
11	プロペラ特性測定装置	下地	H27. 3	6429236		
12	アキシャル型磁気ギヤード電機	下地ほか	H27. 6	6572421		
13	低温障害性塊根類の低温保存方法	朝來	H28. 3	（2016-069782）		
14	無人飛行体特性計測装置及びそれを用いた無人飛行体評価システム	下地ほか	H29. 1	6999095	ciRobotics 株式会社	R2.9
15	Ds-Labo（商標）		H30.1	6060931		
16	磁気刺激装置及び磁気刺激装置の冷却方法	竹中・兵頭・疋田ほか	R1.11	（2019-210118）		
17	磁気刺激装置（意匠）	兵頭・疋田ほか	R1.11	1666854		
18	可視光応答型複合薄膜光触媒材料及び可視光応答型複合薄膜光触媒材料の製造方法	宮城・高橋・園田・秋本ほか	R2.3	（2020-061677）		
19	小型船舶用電磁推進機構	城門・池田・沓掛	R3.2	（2021-16553）		
20	支持面変形シート	兵頭・佐藤（幸）・北嶋・疋田・佐藤（寿）	R3.3.	（2021-082763）		
21	キャップオープナー	疋田ほか	R3.12			
22	ステータコア磁気特性評価装置	下地ほか	R3.12	（2021-199146）		
23	磁気特性測定装置及び磁気特性測定方法	沓掛・池田・城門	R4.1	（2022-10006）		
24	移動体無線通信特性試験装置及び移動体無線通信特性試験方法	幸ほか	R4.3	（2022-49637）		

令和 4 年 3 月 31 日現在

（3） 研究会等の活動状況

No.	研究会	企業数	内容
1	大分県味噌醤油技術研究会	45 社	技術講習会及びきき味会等の開催により、味噌醤油製造技術の向上を図り、県産味噌醤油のレベルアップを目的とする。
2	大分県本格焼酎技術研究会	28 社 50 名	本格焼酎に関する技術の向上と試験研究の活性化を図り、併せて本格焼酎製造企業の健全な発展に寄与することを目的とする。
3	大分県電磁応用技術研究会	76 社 102 名	電磁応用関連産業を育成するために、技術セミナーで技術力向上を図るとともに、研究開発 WG 活動で技術開発を支援している。
4	おおいた食品産業企業会	117 社	成長意欲のある県内食品加工企業の取引拡大の取り組みを支援し、食品産業を本県経済の新たな成長産業に育成することを目的として活動している。
5	大分県ドローン協議会	219 社	産学官が連携してドローン産業におけるビジネスチャンスや事業モデルの研究、各分野での事業コーディネート、機体・用途・サービスの開発、各種の人材育成に取り組む。
6	CMM 倶楽部	7 社 11 名	三次元測定機に関する情報交換、持ち回り測定などにより測定技術の向上を図る。

（4） 研究成果の発表

● 学会口頭・ポスター発表

No.	担当	学会名・会議名	題名	担当者
1	製品開発支援	日本人間工学会第 42 回九州・沖縄支部大会	体重差対応型ソファの設計 ー第三報　透触面の考えに基づく快適性の追求ー	兵頭
2			体重差対応型ソファの設計 ー第四報　座り心地評価のためのボディスーツ型椅座姿勢計測ー	佐藤（幸）
3	電子・情報	第 36 回エレクトロニクス実装学会春季講演大会	Cu-Sn 系 IMC 接合材を用いたパワーモジュールの信頼性評価	首藤
4	電磁力	令和 4 年電気学会全国大会	H コイルによる直流磁気特性測定の検討	沓掛
5			電磁鋼板の磁気特性測定装置間の機差評価	佐竹

● その他口頭・ポスター発表

No.	担当	学会名・会議名	題名	担当者
1	製品開発支援	九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	家庭用ハンディタイプペットボトルキャップ開栓補助装置の開発	疋田
2	電子・情報	第 27 回 EMC 環境フォーラム	ドローン空域における無線・磁気の実測と EMC 試験への取り組み	幸
3	電磁力	産総研コンソーシアム「人と技術の会」令和 3 年度 第 1 回講演会	電動車用モータの損失低減技術の開発	池田
4	機械	九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	接触式・非接触式測定機による表面粗さ測定の比較	阿部
5	金属	地域産業活性化人材育成事業成果報告会（産業技術総合研究所）	超硬ダイスへの高品質な炭素薄膜成膜技術の開発	真有
6	工業化学	九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	セルロースナノファイバーの用途展開に向けた取組	柳

(5) 講習会・研修会の開催

No.	講習会・研修会名	担当	参加者数（人）
1	科学技術セミナー	企画連携	56
2	ウェビナー：①鳥獣害分野のドローン活用について、②南小国町のドローンとシステムを活用した鳥獣害対策について	電子・情報	35
3	ウェビナー: ドローンの産業振興に向けた取組		28
4	ウェビナー: 観光・イベント分野におけるドローンショーの活用について		25
5	ウェビナー: 測量におけるドローン関連技術と活用事例		36
6	ウェビナー: 農業分野におけるドローン活用の現状とその可能性		23
7	ウェビナー：ドローンを活用した点検分野の現状とその可能性		34
8	ウェビナー：①救急・災害医療分野のドローン活用、②モバイルファーマシーへの医薬品供給におけるドローン活用の可能性		19
9	ウェビナー：「災害・防災分野でのドローンの活用」 Hec-Eye（ヘックアイ）で情報収集と共有をさらに効率化！		25
10	ウェビナー：ACSL の産業用ドローンの活用事例		22
11	ウェビナー：ドローンの技術政策に向けた国土交通省の取り組み		28
12	ウェビナー：ドローン「インフラ点検／DX」最前線		22
13	ウェビナー：ドローン「レベル 4 飛行」に向けた制度と技術		29
14	ウェビナー：スマート港湾の取り組みと AI 解析 情報共有システムの活用について		16
15	ウェビナー：2022 年度レベル 4 解禁、ドローン物流の最新動向		22
		合計	420

(6) 職員の派遣

● 講師等

No.	会議名等	主催	担当者
1	大分大学 経済学部 「ソーシャルイノベーション創出実践ワークショップ」	大分大学 経済学部	佐藤（幸）
2	大分県農業大学校講師（8 日間）	大分県農業大学校	徳田、鶴岡、櫛野
3	第 115 回酒類醸造講習（本格焼酎・泡盛コース）講師	（独）酒類総合研究所	江藤

● 審査委員

No.	会議名等	主催	担当者
1	令和 3 年度ものづくり中小企業 IoT チャレンジ事業選定審査会	大分県工業振興課	小谷
2	おおいた中小企業活力創出基金事業審査委員会	（公財）大分県産業創造機構	小谷
3	次世代モビリティサービス導入推進事業に係る提案競技審査会	大分県先端技術挑戦課	小谷
4	令和 3 年度中小企業等海外出願・侵害対策支援事業費補助金審査委員会	（一社）大分県発明協会	小谷
5	令和 3 年度大分県経営革新加速化支援事業費補助金事業計画の審査	大分県経営創造・金融課	小谷
6	令和 3 年度ドローンビジネスプラットフォーマー支援事業選定審査会	大分県新産業振興室	緒方

7	令和 3 年度大分県ドローン産業研究開発事業選定審査会	大分県新産業振興室	緒方
8	令和 3 年度アバター戦略推進事業にかかる審査	大分県先端技術挑戦課	緒方
9	令和 3 年度大分県循環型環境産業創出事業選定審査委員会	大分県工業振興課	緒方
10	第 80 回大分県発明くふう展審査会	（一社）大分県発明協会	小谷、 佐藤（幸）
11	令和 3 年度大分県 LSI クラスターグローバルニッチトップ推進事業審査会	大分県 LSI クラスター形成推進会議	緒方
12	令和 3 年度医工連携医療関連機器等研究開発推進事業に係る審査会	大分県医療ロボット・機器産業協議会	緒方
13	令和 3 年度医療関連機器等事業支援化プラットフォーム運営委託業務に係る提案競技審査会	大分県医療ロボット・機器産業協議会	緒方
14	貸し工房「未来竹房 B-スクエア」入居面接審査	大分県工業振興課	小谷、 佐藤（幸）
15	大分農業文化公園ロゴマーク選定委員会	大分県地域農業振興課	佐藤（幸）
16	令和 3 年度大分県リサイクル製品認定制度庁内検討会	大分県循環社会推進課	谷口
17	福岡県酒類鑑評会（本格焼酎の部）	福岡県酒造組合	後藤（優）
18	秋季市販酒審査会	大分県酒造組合	江藤、 後藤（優）、 山本（優）
19	全国市販酒類調査品質評価会	熊本国税局	江藤
20	大分県本格焼酎きき酒会	大分県酒造組合	江藤、 後藤（優）、 松田、 山本（優）
21	酒類鑑評会（本格焼酎予審）	熊本国税局	後藤（優）
22	酒類鑑評会（本格焼酎決審）	熊本国税局	江藤
23	大分県新酒きき酒会	大分県酒造組合	江藤、 後藤（優）、 山本（優）
24	酒類鑑評会（清酒予審）	熊本国税局	後藤（優）
25	酒類鑑評会（清酒決審）	熊本国税局	江藤

● 外部委員

No.	会議名等	主催	担当者
1	経営革新計画検討会	大分県経営創造・金融課	小谷
2	ISTS 大分別府大会地元事業実行委員会	大分県新産業振興室	小谷
3	令和 3 年度大分県創造・新事業創出事業評価委員会	大分県経営創造・金融課	小谷
4	大分県 IoT 推進ラボ運営委員会	大分県先端技術挑戦課	小谷
5	先端技術挑戦協議会・戦略アドバイザー会議	大分県先端技術挑戦課	小谷
6	第 80 回大分県発明くふう展実行委員会	（一社）大分県発明協会	小谷、 佐藤（達）
7	おおいた中小企業活力創出基金事業運営委員会	（公財）大分県産業創造機構	小谷
8	令和 3 年度大分県技能者表彰選考委員会	大分県雇用労働政策課	小谷
9	大分県 LSI クラスター形成推進会議	大分県 LSI クラスター形成推進会議	小谷、緒方
10	大分県医療ロボット・機器産業協議会	大分県医療ロボット・機器産業協議会 事務局	小谷
11	大分県発明協会理事会	（一社）大分県発明協会	小谷、 佐藤（達）
12	大分県プラスチック工業会理事会	大分県プラスチック工業会	小谷、 佐藤（達）
13	大分県溶接協会総会	大分県溶接協会	佐藤（達）
14	大分県電磁応用技術研究会理事会	大分県電磁応用技術研究会	小谷
15	大分県産学官連携推進会議役員会	（公財）大分県産業創造機構	小谷
16	大分県産学官連携推進会議運営委員会	（公財）大分県産業創造機構	山本（展）
17	スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会	大分県教育庁高校教育課	緒方
18	別府市温泉発電等対策審議会	別府市環境課	緒方
19	大分県技術・市場交流プラザ大分（顧問）	（公財）大分県産業創造機構	緒方
20	大分県技術・市場交流プラザ大分（テクノアドバイザー）	（公財）大分県産業創造機構	山本（展）
21	広域連携推進検討 W/G（委員）	九州経済産業局 産総研九州センター	山本（展）
22	令和 3 年度戦略的基盤技術高度化支援事業（テクノコンサルタント）第 1 回共同研究推進委員会	（公財）大分県産業創造機構	幸
23	JUTM 第 1 回電波調整 WG	JUTM	幸
24	JUTM 第 1 回国際標準・エコシステム WG	JUTM	幸
25	JUTM 第 2 回国際標準・エコシステム 国内審議団体会合	JUTM	幸
26	JUTM 第 2 回国際標準・エコシステム WG	JUTM	幸
27	JUTM 第 2 回電波調整 WG	JUTM	幸
28	令和 3 年度戦略的基盤技術高度化支援事業（テクノコンサルタント）第 2 回共同研究推進委員会	（公財）大分県産業創造機構	幸
29	第 2 回電磁機器高性能化に向けた電力用磁性材料活用技術調査専門委員会	（一社）電気学会	沓掛
30	第 122 回 IEC/TC68 国内委員会	（一社）電気学会	池田
31	第 123 回 IEC/TC68 国内委員会	（一社）電気学会	池田
32	第 3 回電磁機器高性能化に向けた電力用磁性材料活用技術調査専門委員会	（一社）電気学会	沓掛

33	第 4 回電磁機器高性能化に向けた電力用磁性材料活用技術調査専門委員会	（一社）電気学会	沓掛
34	第 124 回 IEC/TC68 国内委員会	（一社）電気学会	池田
35	第 5 回電磁機器高性能化に向けた電力用磁性材料活用技術調査専門委員会	（一社）電気学会	沓掛
36	第 125 回 IEC/TC68 国内委員会	（一社）電気学会	池田
37	日本農林規格醤油格付け検査きき味委員	大分県味噌醤油工業協同組合	江藤、佐野、後藤（優）、松田

(7) 計量検定業務の実績

● 計量関係事業者の届出等件数

種類		新規	変更	廃止
製造事業者の届出		0	1	0
修理事業者の届出		0	3	0
販売事業者の届出		4	8	1
計量証明事業者の登録、届出	一般	1	4	2
	環境	0	7	0
適正計量管理事業所の指定、届出		0	8	0

● 検定実績（装置検査含む）

種類＼年度		令和3年度				令和２年度				令和元年度			
		検定個数		不合格数	不合格率	検定個数		不合格数	不合格率	検定個数		不合格数	不合格率
装置検査	タクシーメーター	1,932	(890)	1(1)	0.05(0.09)	1,963	(923)	1(1)	0.05(0.09)	2,145	(1,050)	1(1)	0.05(0.09)
質量計	棒はかり・おもり	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	(0)	0 (0)	0.0 (0.0)
	等比皿手動はかり	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	(0)	0 (0)	0.0 (0.0)
	その他手動はかり	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	(0)	0 (0)	0.0 (0.0)
	ばね式はかり	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	(0)	0 (0)	0.0 (0.0)
	手動指示併用はかり	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	(0)	0 (0)	0.0 (0.0)
	その他指示はかり	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	(0)	0 (0)	0.0 (0.0)
	電気抵抗線式はかり	133	(28)	0 (0)	0.0 (0.0)	114	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	52	(21)	0 (0)	0.0 (0.0)
	誘電式はかり	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	(0)	0 (0)	0.0 (0.0)
	電磁式はかり	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	(0)	0 (0)	0.0 (0.0)
	小　計	133	(28)	0 (0)	0.0 (0.0)	114	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	52	(21)	0 (0)	0.0 (0.0)
体積計	燃料油メーター	883	(881)	0 (0)	0.0 (0.0)	1,096	(1,089)	0 (0)	0.0 (0.0)	732	(722)	0 (0)	0.0(0.0)
	液化石油ガスメーター	25	(25)	0 (0)	0.0 (0.0)	16	(16)	0 (0)	0.0 (0.0)	3	(3)	0 (0)	0.0 (0.0)
	小　計	908	(906)	0 (0)	0.0 (0.0)	1,112	(1,105)	0 (0)	0.0 (0.0)	735	(725)	0 (0)	0.0(0.0)
圧力計	アネロイド型圧力計	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	0 (0)	0 (0)	0.0 (0.0)	0	(0)	0 (0)	0.0 (0.0)
体温計	抵抗体温計	48,885	(48,885)	5 (5)	0.01 (0.01)	72,823	(72,823)	0 (0)	0.0 (0.0)	16,443	(16,443)	4 (4)	0.0 (0.0)
合　計		51,858	(50,709)	6 (6)	0.01 (0.01)	76,012	(74,851)	1 (1)	0.05(0.09)	19,375	(18,239)	1 (1)	0.05(0.09)

※検定個数中の（　　）の数字は、所在場所検定の個数

● 基準器検査実績

基準器の種類	令和3年度			令和２年度			令和元年度		
	検査個数	不合格個数	不合格率（%）	検査個数	不合格個数	不合格率（%）	検査個数	不合格個数	不合格率（%）
ﾀｸｼｰﾒｰﾀｰ装置検査用基準器	0	0	0.0	0	0	0.0	2	0	0.0
基準台手動はかり	0	0	0.0	1	0	0.0	0	0	0.0
１級基準分銅	103	0	0.0	176	1	0.6	0	0	0.0
２級基準分銅	360	0	0.0	409	0	0.0	737	0	0.0
３級基準分銅	250	0	0.0	476	0	0.0	361	0	0.0
液体メーター用基準タンク	1	0	0.0	1	0	0.0	3	0	0.0
合　　計	714	0	0.0	1,063	1	0.1	1,103	0	0.0

● 計量証明検査実績

検査実績年度	令和３年度			令和２年度			令和元年度		
	検査数	不合格数(個)	不合格率(%)	検査数	不合格数(個)	不合格率(%)	検査数	不合格数(個)	不合格率(%)
① 台手動はかり（100kg～49.99ｔ）	1(0)	0	0	0(0)	0	0	1(0)	0	0
② 電気抵抗線式はかり（25ｔ～80ｔ）	14(14)	0	0	24(24)	0	0	27(27)	0	0
③ 濃　度　計	3(3)	0	0	6(6)	0	0	3(3)	0	0
④ 振動レベル計	10(10)	0	0	6(6)	0	0	6(6)	1	9.1
⑤ 騒　音　計	23(23)	0	0	14(14)	0	0	10(10)	0	0
合　　計	51(50)	0	0.0	50(50)	0	0.0	47(46)	1	1.9

（　）については①～②は計量士による代検査個数(内数)、③～⑤は JQA（日本品質保証機構）による検定個数（内数）

● 定期検査実績：集合検査（県北ブロック）

区分／市町村名	受検者数	検査日数	検査延人員	検査手数料	はかり			分銅等			合　計		
					受検個数	不合格数	不合格率%	受検個数	不合格数	不合格率%	受検個数	不合格数	不合格率%
由布市	78	4	12	125370	117	0	0.0	107	0	0.0	224	0	0.0
豊後高田市	81	5	15	105010	109	0	0.5	66	0	0.0	175	0	0.0
宇佐市	188	8	24	348940	288	0	0.0	104	0	0.0	392	0	0.0
中津市	259	13	39	443220	373	2	0.5	142	0	0.0	515	2	0.4
国東市	117	5	15	200170	181	0	0.0	82	0	0.0	263	0	0.0
杵築市	110	4	12	177870	169	2	1.2	137	0	0.0	306	2	0.7
別府市	197	11	33	460680	386	10	2.6	138	0	0.0	524	10	1.9
市　計	1030	50	150	1861260	1623	14	0.9	776	0	0.0	2399	14	0.6
日出町	58	2	6	118600	97	0	0.0	10	0	0.0	107	0	0.0
姫島村	28	1	3	50930	54	1	1.9	23	0	0.0	77	1	1.3
町村計	86	3	9	169530	151	1	0.7	33	0	0	184	1	0.5
合 計	1116	53	159	2030790	1774	15	0.8	809	0	0	2583	15	0.6
呼び出し分	7	5	8	16700	11	0	0.0	0	0	0.0	11	0	0.0

● 所在場所検査

区分／市町村名	受検者数	検査手数料	はかり			分銅等			合　計		
			受検個数	不合格数	不合格率%	受検個数	不合格数	不合格率%	受検個数	不合格数	不合格率%
該当なし				0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
				0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
				0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
				0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
				0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
市　計	0	0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
該当なし				0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
町村計	0	0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
合　計	0	0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0

● 令和 3 年度定期検査総計

区分／市町村名	受検者数	検査手数料	はかり			分銅等			合　計		
			受検個数	不合格数	不合格率%	受検個数	不合格数	不合格率%	受検個数	不合格数	不合格率%
集合検査	1,116	2,030,790	1,774	15	0.8	809	0	0.0	2,583	15	0.6
呼出し分	7	16,700	11	0	0.0	0	0	0.0	11	0	0.0
所在場所	0	0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
県実施分計	1,123	2,047,490	1,785	15	0.8	809	0	0.0	2,594	15	0.6
代検査	484		2,101	2	0.1	367	0	0.0	2,468	2	0.1
総計	1,607	2,047,490	3,886	17	0.4	1,176	0	0.0	5,062	17	0.3

● 立入検査実績

・特定計量器の立入検査実施状況

特定計量器の区分	実 施 期 間	実 施 地 域
はかり	12/1～12/7	中津市、宇佐市、豊後高田市、国東市、杵築市、日出町
燃料油メーター	11/12～12/21	中津市、宇佐市
ＬＰＧメーター	11/12～12/21	中津市、宇佐市
ガスメーター	2/28～3/18	佐伯市、国東市、姫島村
水道メーター	11/9～11/11	佐伯市、杵築市、日出町

・特定計量器の立入検査結果

立入検査の区分	検査員延人数	実施日数	立入事業所	個数	不適正な計量器			使用方法不適正	過去2年			
					個数	割合(%)	主な理由		不適正率（%）		使用方法不適正	
									2年度	元年度	2年度	元年度
はかり	12	4	8	58	5	8.62	定期検査未受検	0	未実施	3.03	―	0
燃料油メーター	24	12	54	566	1	0.18		0		0.25	―	0
ＬＰＧメーター	24	12	0	0	0	0.00		0		0.00	―	0
ガスメーター	24	12	29	33186	1	0.00		0	―	0.44	―	0
水道メーター	7	3	3	58305	8	0.01	工事困難等	0	―	0.00	―	0
計	91	43	94	92115	15	0.02		0		0.10		0

・商品量目の立入検査実施状況

立入検査の区分	実施期間	実施地域
商品量目（歳末時）	12/1～12/7	中津市、宇佐市、豊後高田市、国東市、杵築市、日出町

・商品量目の立入検査結果

区分／商品名	令和3年度					過去2年間過不足率(%)			
	検査個数	不適正個数		過不足率（%）		令和2年度		令和元年度	
		過量	不足	過量	不足	過量	不足	過量	不足
食肉	155		0		0.00	未実施	―	0.00	1.38
肉の加工品	0		0		0.00		―	0.00	0.00
魚	115		5		4.35		―	0.00	7.20
魚貝類の加工品	0		0		0.00	―	―	0.00	0.00
野菜・青果	65		0		0.00	―	―	0.00	5.00
野菜・青果の加工品	0		0		0.00	―	―	0.00	0.00
めん類	0		0		0.00	―	―	0.00	0.00
菓子類	0		0		0.00	―	―	0.00	0.00
茶･ｺｰﾋｰ･ｺｺｱの調整品	0		0		0.00	―	―	0.00	0.00
その他	65		6		9.23	―	―	0.00	0.00
合計	400	0	11	0	2.75	0	0	0.00	3.00

● 計量思想の普及・啓発等

毎年11月1日の計量記念日を中心に、11月を計量強調月間と位置づけ、計量関係業者をはじめ一般県民への計量意識の高揚を図るため、次の事業を実施しました。

1）リーフレットの街頭配布…臼杵市・竹田市・宇佐市で実施した。

2）ポスターの配布…県内市町村、計量関係事業所、各振興局等に配布し、掲示を依頼した。

3）計量教室の開催…令和3年度はコロナ感染症流行により中止した。

令和４年６月発行
編集　大分県産業科学技術センター

〒870-1117　　大分市高江西１丁目 4361-10
ＴＥＬ：097-596-7101
ＦＡＸ：097-596-7110
ＵＲＬ：https://www.oita-ri.jp/
E-mail：info@oita-ri.jp

編集・発行　大分県産業科学技術センター

〒870-1117　　大分市高江西１丁目 4361-10
ＴＥＬ：097-596-7101
ＦＡＸ：097-596-7110
ＵＲＬ：https://www.oita-ri.jp/
E-mail：info@oita-ri.jp