技術の社会実装を後押し！
大分県産業科学技術センター

大分県産業科学技術センター（大分市）は、2028年度を最終年度とする「第５期中期業務計画」の折り返しの年に入った。県内の中堅・中小企業に対して技術開発の側面から、さまざまな相談に応じ、さらにはオープンイノベーションの推進と人材の育成、技術の社会実装へと貢献することを目指している。本特集では、直近の支援事例や最新設備を紹介するほか、須田洋幸センター長にセンターの最新の活動や取り組みについて聞いた。

ものづくり産業の競争力強化／地域課題解決

大分県産業科学技術センター長
須田 洋幸 氏

―県内産業の現状は。

「大分県の製造品出荷額は九州で福岡県に次いで2位。精密機器、鉄鋼、石油、化学、半導体、自動車、食品、医療機器などさまざまな産業でバランスよく構成されている。一番の宝は、多様な業種の中核をなす中堅中小企業が立地している点。各社がイノベーションを起こし、盛り上げていこうという気概を感じる」

―「第5期中期業務計画」の進捗は。

「研究力の強化と技術の社会実装を通じて企業に喜んでもらえるよう活動している。研究力向上のために、外部研究資金の獲得にも注力している。25年度には科研費を申請できる機関となり、職員の研究マインドも高まっている。特許出願件数目標なども達成ずみだ。職員の育成として学費の一部を補助しており、30代の若手職員2人（化学・食品の2分野）が現在、博士課程の学位取得に励んでいる」

―今後の展望など。

「中期業務計画では、『ものづくり産業の競争力強化・地域課題の解決』というビジョンを掲げ、モビリティ、化学・食品、DX、GX、サーキュラーエコノミー、ウェルビーイングの6分野で研究開発と技術支援を実施中だ。開発コストの低減と成果創出の向上を目指して、AI／DX技術の積極的な導入も検討している。また、マーケットインとプロダクトアウトをしっかりと認識した上で、早い段階から支援機関と協力して社会実装に取り組んでいく」

―地域の企業へメッセージをお願いします。

「まずはご一報いただき、ご相談にお越しいただければと思う。また、公設試には企業支援と研究業務の両方ができる環境がある。学生の皆さんもぜひ、訪れていただきたい」

共同研究・技術指導成果紹介

オープンイノベーション推進

山越えの長距離ドローン制御に成功

ネオマルス（大分市）、テレビ大分（同）と共同で、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）が開発した169メガヘルツ（メガは100万）帯中継制御通信技術「コマンドホッパー」を用いたドローン長距離フライト実験に取り組んだ。テレビ大分屋上に地上局、途中の山頂に中継局、杵築市にドローンを配置し、山越えを含む24・5キロメートルの見通し外長距離制御に成功。携帯通信網が使えない山間部や災害時など、通信手段が届きにくい環境での有効性を確認した。被害状況確認や情報収集など地域防災分野でのドローン活用拡大が期待される。

経路マップ。通信困難な災害時の広域フライトに活用

既存設備を用いたウイスキー製造方法の共同研究

藤居酒造（大分県臼杵市）では、既存の設備を活用したウイスキー製造を計画し、同センターとウイスキー製造の研究を行った。研究は、ウイスキーの試験製造免許を持つ同センターで実施した。ウイスキー製造については、文献などで詳細な報告がなされているが、今回は既存設備を用いることから、設備に応じた製造方法を検討した。

原料の破砕、麦汁濾過の清澄度、蒸留の回収歩合などを検討し、既存の設備を活用した製造方法が確立できた。その結果、昨年度末にニューポットとして、初出荷を迎えることができた。

藤居酒造が手がけるウイスキー。原料はすべて県産にこだわった

畳の積み木「たたみたす」の開発支援

佐々商（大分県宇佐市）が開発した、畳の積み木「たたみたす」の企画や試作・検証を支援した。独自の縫製技術で、従来の積み木にはない柔軟性と変形性を実現した。畳特有の香りや、さわり心地に加え、とぐろ状に伸ばすなど多様な遊び方で子どもの感覚を刺激する。

畳に触れる機会の減少や端材の有効活用などの課題に対し、知育玩具という切り口で畳文化の継承を図る。クラウドファンディングで商品化に至り、2023年キッズデザイン賞、2026年LIFE×DESIGNアワードグランプリを受賞。高い評価を得ている。

畳の積み木「たたみたす」

発酵によるジンジャーエールの製造方法の開発支援

後藤製菓（大分県臼杵市）は「臼杵煎餅（ショウガと砂糖の蜜を塗った小麦粉の煎餅）」の製造元で、ショウガを用いた商品開発に取り組んでいる。ジンジャーエールのルーツともいわれるジンジャービアの製造についての相談から支援につながった。ジンジャービアは発酵工程があり、アルコールを生じるため酒類となってしまう。

そこで、発酵工程を残し、アルコールを生じない製造方法を提案した。試作とアルコール測定を繰返し、発酵由来の風味を残したショウガ由来の飲料「発酵ジンジャーエール」を開発し市場投入できた。

後藤製菓のジンジャーエール

設備紹介

メルトフローレイト測定器

プラ成形品質を支える流動評価装置

メルトフロー測定器を新たに整備し、プラスチック材料の流動特性を高精度に評価できる体制を構築した。本装置は温度および荷重条件を精密に制御し、溶融時の流動速度を定量的に測定することで、ロット間差や経時変化を的確に把握できる。

これにより、プラスチック原料の受入検査や工程管理における品質の安定化、不具合発生時の原因究明に寄与する。県内企業の品質管理高度化を支援する基盤設備として活用していく。

設計支援システム

３Ｄ設計や簡易解析、構造最適化が可能

本システムは、CAD機能による3Dデジタル設計を行い、設計データに対するCAE解析（性能評価）が可能である。CAE解析は、構造解析と熱流体解析に対応している。また、部品同士の動作干渉をチェックする機能や、強度や重さなどを条件として部品の最適な形状・寸法を再モデル化する構造最適化機能を有しており、製造現場での設計プロセスの効率化や、設計・評価に携わる技術者のスキル向上などを後押しする。

磁気式動作計測システム

手指の動きをモーションキャプチャ

磁気式動作計測システムは、手指の動作計測に特化したモーションキャプチャ装置である。各指先の磁気センサーにより、死角の無い手指の動作計測を行うことができる。

また、手指以外の身体の動きを計測する光学式動作計測システムと同期させることで、指先の動きを含めた全身の動作計測が可能となる。

ものづくり現場における熟練者の手技の継承、医療福祉分野における観察や訓練などの活用が期待される。

街へ 暮らしへ 気持ちいっぱい
大分県信用組合
けんしん は大分県の皆さまとともに歩み、
金融を通じて地域社会の発展に貢献します
https：//www.oita-kenshin.co.jp

安心を、いただきます。
富士甚醤油株式会社
大分県臼杵市大字末広字黒丸162番1　0972-63-3111

日刊工業新聞社は
大分のモノづくり企業を
応援します

一般社団法人
大分県溶接協会
理事長　河合　邦夫
〒870-1117大分市高江西1丁目4361-10（大分県産業科学技術センター内）
TEL／FAX:（097）596-7010

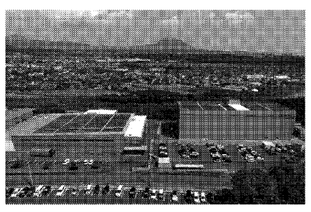
社会の"カワル"を支える価値を。
KOTEGAWA
https://www.k-lime.co.jp
古手川産業株式会社
代表取締役社長　古手川　瑛保
本社　〒879-2471 大分県津久見市合ノ元町1番4号

電磁力によるイノベーションを大分から！
磁性材料の材料測定から電気機器の設計、
解析、評価まで電磁応用技術で支援します。

<支援例>
・電磁鋼板や永久磁石の磁気特性測定
・磁気特性測定技術の開発
・電磁応用機器の開発および評価など
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。
大分県電磁応用技術研究会（大分県産業科学技術センター 電磁力担当）
大分県大分市高江西1-4361-10　TEL:097-596-7101　https://www.oita-mag.jp/

鶴崎海陸運輸株式会社
代表取締役社長　疋田　功道
本社 〒870-0196 大分市大字三佐1000 ☎（097）521-6111
鶴崎海陸グループ
エスティケイテクノロジー株式会社　ナカノス建設工業株式会社
株式会社ホックス　西ノ洲環境株式会社
鶴海運輸株式会社　大分マリンサービス株式会社

モノ造りへのこだわりと情熱と
技術で躍進する
●薄板から極厚板までの精密切断加工、
精密板金塗装製品の製作
●各種法規（一般・高圧ガス法・ガス事法・電事法）
に適合した圧力機器
●醸造機器、装置配管の設計製作施工、
メカトロ装置の設計製作
～伝統に培われた多彩な技術と
豊かな品性を発揮して社会に
役立つ価値を創造～
Effort　努力
Truth　誠実
Onward　前進
株式会社 江藤製作所
代表取締役社長　佐藤　繁博
〒870-0145 大分市乙津町4番7号
TEL 097-521-1834　FAX 097-527-3654
URL http://www.etoss.co.jp

DENKEN
株式会社デンケン

大分県由布市挾間町鬼崎688-2
TEL：097-583-5535
デンケン大分　検索
詳しくは当社HPを是非ご覧ください

「挑戦」「創造」「継続・伴走」公益財団法人大分県産業創造機構
（基本理念）中小企業の笑顔あふれる未来へ！～皆様から信頼され、ともに歩み、成長し続けます～
業務案内
・経営革新計画の策定、各種補助金の申請書作成支援
・受発注案件の紹介、商談会の開催や展示会への出展支援
・新商品開発支援やスタートアップセンターによる創業支援
・産学官金連携の推進や6次産業化支援
・企業の幹部候補生育成、新入社員や専門研修等の講座開設
・「大分県よろず支援拠点（097-537-2837）」、
「生産性向上支援センター（097-537-7101）」の実施機関
・会議室や研修室の貸付
会員募集（随時）
・各種補助金やセミナー等の情報提供
・人材研修の受講料割引や貸会議室等の利用料割引
・情報誌「創造おおいた」の無料配布
ご質問や相談などお気軽にお問い合わせください。
〒870-0037
大分市東春日町17番20号ソフトパークセンタービル内
TEL 097-533-0220　FAX 097-538-8407
URL https://www.columbus.or.jp　E-mail ossk@columbus.or.jp