

大分県産業科学技術センターニュース

Oita Industrial Research Institute

<https://www.oita-ri.jp/>

● 事業報告

- 展示会「竹の芽吹き展」開催報告
「令和3年度県産竹材利用促進事業」-----1

● お知らせ

- ISO/IEC17025 の認定試験範囲を拡大しました ---- 3
- 「顕微鏡観察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)」の受講者募集!! -- 3
- 随時開催型の技術者向け研修のご案内 ----- 4

● 機器紹介

- 「原子吸光分析装置」を導入しました! ----- 4
- 「水銀分析装置」を更新しました! ----- 5

● トピックス

- 情報セキュリティ:なりすましメールの仕組みと対策-- 5

● 開催報告

- 「令和3年度食品加工技術高度化研修会」開催報告 6
- 「令和3年度企業技術研修イオンクロマトグラフ操作研
修」開催報告 ----- 6

● お知らせ

- 新採用職員の紹介① ② ③ ----- 7
- 転入職員の紹介 ----- 8
- 産業科学技術センターのHPをリニューアルしました! 8
- 大分県職員【研究員(電子・情報)】
採用選考のお知らせ ----- 8

事業報告

展示会「竹の芽吹き展」開催報告 「令和3年度県産竹材利用促進事業」

製品開発支援担当 研究員 佐藤 寿喜 h-sato@oita-ri.jp

大分県立竹工芸訓練センター「未来竹房 B-スクエア」入居者3名の展示会「竹の芽吹き展」を開催しました。

「未来竹房 B-スクエア」*とは、竹工芸産業振興のため、これから竹工芸や竹材を利用したものづくりで創業を目指す方や、創業間もない(創業3年未満)竹工芸家の方に、作業場や研究室としてご利用いただける竹工芸支援専用のインキュベーション型貸し工房です。

*平成21年に竹工芸訓練センター内に開設(3室)

当センターでは、「県産竹材利用促進事業」において、B-スクエア入居者を対象に、制作活動で必要となる商品開発・販路開拓等に関わる支援を行っており、本展示会はその一環として毎年実施しております。本年度は、別府と大分の2箇所で開催しました。

【R3年度入居者】 青柳慶子(H26.4 訓練センター入所)
上野亜衣(R 1.4 訓練センター入所)
古川真理(R 1.4 訓練センター入所)

【開催場所・日時】

① 富士屋 一也百 Hall & Gallery -はなやもも-
令和4年2月25日~27日



② 大分県立美術館 OPAM 令和4年3月19日～21日



展示会では、青柳さんの細密な千鳥花籠「木蓮」や、上野さんの程よい透け感のかごバッグ、古川さんの風流な竹鈴・風車など、作家それぞれの個性のある作品約30点を展示しました。

会場には6日間で1,021名の方にご来場いただき、ご来場者からは「とても素敵な展示でした。お話もたくさん聞かせて頂けて楽しかったです」「竹細工がこんなにきれいだと知りませんでした」など嬉しいお声をたくさんいただきました。



また入居者の有志にて行ったワークショップ(一也百のみ)も、「家族で参加できて嬉しかったです」「また違うものも作ってみたいと思いました」など好評で、竹工芸家と一緒に竹に触れる時間を多くの方に楽しんでいただき、竹工芸家側も繰り返し教えていく中で、工夫を重ね、伝わりやすい方法や自分らしい形を模索していました。



鍋敷きづくり(上野さん)

色彩竹鈴づくり(古川さん)

今回の2会場は、訪れる顧客の属性や空間の雰囲気が異なるため、それぞれに合わせた展示を行う実践的な機会となり、限られた時間の中、3者で意見を交わして協力し、展示会を成功させることができました。

昨年度の「県産竹材利用促進事業」では、この展示のほかにも、顧客との円滑なコミュニケーションを目的とした商品撮影・作品集作成技術を、実践形式で学ぶ研修や、より広域の竹材の利活用を展開している竹製品製造業への見学を実施し、知識と技術の研鑽を図りました。



早くもその成果が出ており、制作した作品集を活用して新規顧客と繋がったり、竹細工以外の展開を実践いただけています。

「SDGs」「エシカル消費」などが叫ばれ、環境や循環に対する消費者意識が高まる中、県内竹工芸の後継者育成も安定してきている一方で、竹材供給者側の後継者不足が、早期に対応しなければならない最重要課題となっています。また、竹工芸従事者においても、所得の安定のための、更なるマーケティング技術の習得が必須と感じています。

大分のものづくりを長く支えてきた重要な基盤である「竹産業」を、本事業によって広く周知し、若手工芸家の支援の強化にこれからも努めて参ります。

本事業でお世話になりました入居者の皆様、ご指導いただきました皆様に厚く御礼申し上げます。

お知らせ

ISO/IEC17025 の認定試験範囲を拡大しました

電磁力担当 主幹研究員 城門 由人 yu-kido@oita-ri.jp

当センターは、国際規格「ISO/IEC 17025(国際標準化機構及び国際電気標準会議が定めた試験所に関する基準)」に基づく試験所としての認定試験範囲を令和4年4月に拡大して認定を取得しました。

令和元年12月に公設試験研究機関として初めて磁気特性試験(認定範囲「磁気特性試験区分 JIS C 2550-1 5 鉄損」)の試験所としての認定に続き、今回、認定範囲「磁気特性試験区分 JIS C 2556 4 鉄損」試験について認定を取得しました。

これにより、モータなどの電気機器を構成する材料(電磁鋼板)の磁気特性を測定する国際的な試験方法であるエプスタイン試験及び単板試験に対応した試験所として、産業標準化法試験事業者登録制度(JNLA)に登録され、国際MRA対応事業者として認定を取得し、両試験の国際的に通用する試験成績書の発行が認められました。

認定シンボル付き試験成績書の発行は、依頼試験にて対応します。電磁力担当までご連絡ください。



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。

認定範囲

事業所名: 大分県産業科学技術センター

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)

お知らせ

「顕微鏡観察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)」の受講者募集！！

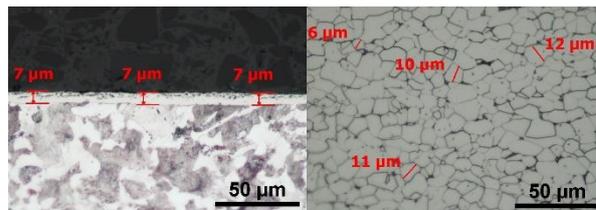
金属担当 主幹研究員 園田 正樹 m-sonoda@oita-ri.jp

材料や部品の研究開発、品質管理等を行う上で、顕微鏡観察等により内部及び表面層を評価することは必要不可欠となっています。評価試験を行うには、切断による採取、評価面の研磨等の前処理が求められ、その方法は材料の種類、評価目的等により異なります。したがって、適切な前処理方法の選択が重要になります。

そこで、当センターでは「顕微鏡観察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)」を開催します。本研修では、当センター職員が評価試料作製と評価技術の基本事項について説明するとともに、公益財団法人 JKA(競輪)の補助により導入した精密切断機、自動研磨装置等を用いて、受講者の皆様から持ち込まれた材料や部品の評価試料の作製と、金属顕微鏡等を用いた評価試験の実習を個別に行います。

本研修は令和5年2月28日(火)までの間、随時開催

します。お持ち込みいただく試料や評価目的により、作製方法や所要時間(日数)は異なりますので、担当者との事前の打ち合わせが必要です。開催日時も事前の打ち合わせにより調整します。研修1回につき定員は6名以内で、受講料は無料です。評価試料作製や評価試験に関する興味、課題をお持ちでしたら、是非この機会にお問い合わせください。



顕微鏡観察写真(左:表面処理層厚さ測定、右:粒径測定)



随時開催型の技術者向け研修のご案内

機械担当 上席主幹研究員 水江 宏 h-mizue@oita-ri.jp

機械担当では、新製品開発や技術課題の解決に取り組む方の技術力向上を目的に、各種講習会を開催しています。受講したいタイミングに合わせて「高精度 3D スキャナ」、「サーモグラフィ」、「高速度カメラ」の活用技術研修を開催します。

開催場所は「高精度 3D スキャナ」の研修は当センター内、

「サーモグラフィ」と「高速度カメラ」の研修は企業の製造現場(県内のみ)での開催も可能です。機器の基礎的な取扱方法および、受講者が希望する測定対象物に適した応用的な活用技術の研修です。詳細は、機械担当へお問い合わせください。



高精度 3D スキャナ



サーモグラフィ



高速度カメラ

これらの機器は、競輪の補助を受けて導入した機器です。



機器 紹介

「原子吸光分析装置」を導入しました！

食品産業担当 主任研究員 松田 みゆき m-matsuda@oita-ri.jp

当センターでは令和 3 年度機器整備事業により、原子吸光分析装置を導入しました。この装置は主に溶液中の金属元素の濃度を測定する装置で、ppm から ppb の濃度範囲で測定可能です。当センターでは食品の一般栄養成分として表示される食塩相当量の算出に必要なナトリウムや食品中に多量に含まれるカリウムの定量に用いられています。県内事業者には栄養成分表示のほか、含有量のモニタリングによる製品の品質管理や分析者間の精度管理等にご活用いただいています。

＜原子吸光分析装置の概要＞

型式: サーマフィッシャーサイエンティフィック社製

iCE 3300 (フレームモデル)

バーナー: チタン製空冷式 100mm バーナー

測定モード: 原子吸光 / 炎光

バックグラウンド補正: D2 ランプ補正

ターゲット: 縦型 6 本配置 (点灯独立電源)



導入した装置は空気とアセチレンガスを使用した炎を用いて原子化するフレーム法で測定します。光源にはナトリウムとカリウムを測定するためのホローカソードランプを備えており、他の分析装置と比べてこれらの元素を容易に測定できます。

当センターではこのほかに高周波誘導結合プラズマ(ICP)発光分析装置やICP 質量分析装置などの元素分析装置を保有しており、目的に応じてご案内しています。

装置のご利用には試料の調製と事前のご予約が必要です。ご希望の方はメール、電話等で当センターまでお問い合わせください。

「水銀測定装置」を更新しました！

工業化学担当 主幹研究員 江田 善昭 edayosi@oita-ri.jp

当センターでは、環境保全協力金により水銀測定装置を更新しました。

水銀測定装置とは、液体もしくは粉体に含まれる水銀量を測定する装置です。導入した機種はマイルストーンゼネラル社製の「DMA-80evo」です。

詳細は下記のとおりです。

- 気化方式: 加熱気化
- 試料量: <0.2 mL(液体)、<0.2 g(粉体)
- 検出限界: 0.003 ng
(試料 0.2 g の場合、0.015 ppb)
- 測定レンジ: 0.03~1500 ng
(試料 0.2 g の場合、0.15~7500 ppb)
- オートサンプラー: 40 検体



装置の全様



真上から見たオートサンプラー ポート1は石英ポート(空)、ポート2は単三乾電池(比較のため)

情報セキュリティ: なりすましメールの仕組みと対策

電子・情報担当 主幹研究員 幸 嘉平太・研究員 浜野 遼太郎 ka-yuki@oita-ri.jp

最近では沈静化していますが、差出人を詐称する「なりすましメール」が横行しています。悪意のある第三者が、マルウェアの感染や情報の流出を狙うものです。ごく身近に実在する「氏名やアドレス」を表示するなりすましメールも増えています。要注意です。



【差出人の詐称は簡単です】 偽名や偽アドレスが記載されたメールの発信はとても簡単です。電子メールシステムの欠陥とも言えます。メールのデータは「封筒」と「中身」、2 つから構成されます。中継・配送の際には、「封筒」に表記された宛先・差出人が参照されます。ユーザがメールを受信する場合は、「封筒は破棄され、中身だけが手渡される」と理解してください(厳密には少し異なります)。中身は配送時に参照されません。中身に「差出人・宛先・本文」をどのように書いても自由。ここになりすまし情報を書くのです。

【見破り方は簡単ではありません】 届いたメールが正規のものであるのかどうかは、メールシステムに関する知識が必要です。「本文の詳細情報」や「メールヘッダを表示」を選ぶと、若干ですが、配送時のデータを参照することができます。該当部

分をチェックすれば、かなりの精度で「真正か否か」を判断することができます。当センターから発信される正規のメールは、「送信ドメイン認証(SPF)」を得たメールサーバから配信されません。

メール ID	<1309009342.204683419.1653282614229.JavaMail.amsciml02-app@...>
作成日:	2022年5月23日 14:10 (2秒後に配信済み)
From:	<...>
To:	...@gmail.com
件名:	...処理完了のご案内
SPF:	PASS (IP: ...47)。 詳細

●ドメイン認証されたメールの表示例 (Google Gmail)

【怪しいメールは開かない】 馴染みの名前が届くことが多いなりすましメール。つい開いてしまうかもしれませんが、慎重な確認が必要です。メール本文に URL の記載がある、添付ファイルがある、などが、なりすましメールの特徴です。面倒ではありますが、電話などで確認するのも一案です。マルウェアに感染した、重要な情報が流出した…などのトラブルを防ぎましょう。十分にご注意ください。

「令和3年度食品加工技術高度化研修会」開催報告

食品産業担当 主任研究員 神崎 悠梨 y-kanzaki@oita-ri.jp

当センターでは、地場食品産業の技術の高度化を図るため、県内中小企業等を対象に各分野の専門家を講師として迎え、食品産業に関連する時勢に応じたテーマを選定してわかりやすく解説する研修を行っています。例年おいた食品産業企業会と共同で開催しており、今回はおいた食品産業企業会企画委員の弘蔵守夫 氏(フーズテクニカルサービス代表)に2回にわたりご講演いただきました。

令和3年10月20日(水)に「レトルト食品製造技術～加熱殺菌の基礎から応用まで～」と題し、殺菌の法令基準から殺菌条件の妥当性などを学びました。令和4年1月27日(水)は「食品乾燥技術～基礎から応用～」と題し、乾燥時の変化や乾燥後の品質、乾燥方法の種類、乾燥中の管理項目などを学びました。2回の研修会とも新型コロナウイルス感染症対策として、現地会場と併せてオンラインによる配信も行いました。10月の第2回研修では15社(計21名)、第3回研修会では27社(計31名)の方々に参加いただきました。

レトルト処理のような加熱殺菌技術や乾燥技術といった保存性の高い食品への加工技術に関しては、商品開発を望む事業者が多い一方で、製造にあたっては注意点も多々あり、今回の研修では、これらの点について講師から詳細にご紹介

いただきました。受講者からは「講師の説明が非常にわかりやすかった。」「殺菌技術に関する注意点をあらためて再認識できた。」「色々な乾燥方法を知ることができて良かった。」などの声をいただきました。

講演終了後、希望者を対象においた食品オープンラボ(おいた食品産業企業会設置)にて、レトルト殺菌機や乾燥機を含む食品加工機器の見学を行いました。

令和4年度も食品関係企業の皆様を対象に食品加工技術高度化研修会の開催を予定しています。ぜひご参加ください。

<食品オープンラボ設置機器>

製造関連機器	スチームコンベクションオープン、フードプロセッサー、急速冷凍機(2機種)、真空濃縮釜、露点制御乾燥機
殺菌、充填関連機器	高温高圧調理殺菌装置(レトルト殺菌機) 充填機、キャップ打栓機、殺菌ボックス 温度ロガー
簡易評価機器	pHメーター、糖度計、酸度計、クリーブメーター

「令和3年度企業技術研修イオンクロマトグラフ操作研修」開催報告

工業化学担当 主幹研究員 柳 明洋 a-yanagi@oita-ri.jp

令和2年8月に大分県環境保全協力金により導入したイオンクロマトグラフについて、令和2年度に引き続き令和3年度も具体的な操作研修をマンツーマンで随時開催しました。計3回の開催で4社9名の方にご参加いただきました。「装置の立上げから詳細に知ることができました」や「装置の使用方法はもちろんですが、前準備等のコツなども教えていただき、今後に活かそうです」などの感想をいただき、おおむね好評でした。

イオンクロマトグラフは、水溶液中のイオン成分を分離して、定性・定量する装置です。廃プラスチック中塩素の定量や廃水中フッ素の定量などに活用しています。その他、環境分野、工業分野、食品分野などでの水質分析や工業製品等の表面付着物の分析などでも使用されています。

このイオンクロマトグラフを有効にご活用いただくために、今年度も引き続き具体的な操作方法に関するマンツーマンの技術研修を随時行っています。詳細は、当センターホームページ等でご案内しています。本機器をご利用される方は、是非、この技術研修をご活用ください。

また、基本原理や具体的な利用例を紹介する研修を新型コロナ終息後に予定しています。皆様のご利用をお待ちしています。

<イオンクロマトグラフの概要>

型式:サーモフィッシャーサイエンティフィック製

Integrion(インテグリオン)

陽イオン、陰イオン完全独立方式

測定イオン種:

- ・陽イオン(リチウムイオン、ナトリウムイオン、カリウムイオン、カルシウムイオン、マグネシウムイオン、アンモニウムイオン など)

- ・陰イオン(フッ化物イオン、塩化物イオン、臭化物イオン、亜硝酸イオン、硝酸イオン、リン酸イオン、硫酸イオンなど)

測定範囲:0.01 ppm～数十 ppm

検出器:電気伝導度

機器利用料:陽イオン 1,380 円/時間、

陰イオン 1,350 円/時間



お知らせ

新採用職員の紹介①

管理担当 主事 小林 茉莉奈 kobayashi-marina@pref.oita.lg.jp



はじめまして。本年度4月より管理担当に採用されました、小林茉莉奈です。

私は大分西高等学校の出身で、昨年度3月に福岡女子大学国際文理学部を卒業いたしました。

大学では言語学を専攻しており、台湾やアメリカに留学して英語・中国語・日本語教員等の資格を取得しました。また、課外ではボルダリングに熱中し、地域でクライミング教室を開催しインストラクターとして子どもたちに教えていました。

このような学生時代の経験から、社会人になっても色々なこと

にチャレンジしたいと思い、産業振興や福祉、観光など様々な仕事に携わることができる県職員を志すようになりました。

現在は管理担当として当センターの管理事務や会計業務に従事しています。支出書類の審査では、金額や支払内容に誤りがないか、会計規則等の規定を遵守しているかなどを日々留意しながら、作業ミスがないよう丁寧な業務執行を心掛けています。

これから、県民の方々に信頼される立派な職員になれるよう、経験と知識を重ね成長していきたいと思っていますのでどうぞよろしくお願いいたします。

お知らせ

新採用職員の紹介②

工業化学担当 研究員 秋吉 貴太 akiyoshi@oita-ri.jp



令和4年4月から工業化学担当に配属となりました、秋吉貴太(あきよし たかひろ)です。大学では応用化学を中心に学び、二次電池の負極材料の開発に取り組みました。その後、高圧ガス

の業務、環境衛生の業務、温泉

水や環境水等の分析、研究業務に携わりました。

にわたり、大分県の特徴でもあります。私自身、子供のころから温泉が好きで、野湯なども入りに行きました。また、温泉の調査や成分分析に携わるうちに、成分の違いや温泉の起源、滞留時間など化学的、地質学的な側面からの魅力も感じ、どんどん引き込まれていきました。

温泉に限らず、様々な支援や研究に取り組めることは、とてもやりがいのある仕事だと感じています。これまでの経験や分析技術を活かしつつ、大分県の産業の発展に貢献していきたいです。精一杯頑張りますので、よろしくお願いいたします。

お知らせ

新採用職員の紹介③

計量検定担当 主事 木良 崇将 kira-takamasa@pref.oita.lg.jp



皆さまはじめまして！令和4年度4月より計量検定担当となりました。木良崇将です。これまでの私の経歴と今後の目標を紹介します。

まず、私の経歴についてです。大分舞鶴高等学校を卒業後、大分県職員となり当センター計量検定担当に配属されました。高校時代は、カヌー部に所属しており、夏の暑い日も、冬の寒い日も、毎日大分川で練習していました。コロナウイルス感染拡大の影響で、修学

旅行や三重国体が中止となり、不完全燃焼で終わってしまったのですが、とても充実した3年間でした。

次に今後の目標についてです。社会経験がない状態で県職員になり、わからないことが多く、毎日奮闘しています。ですが、学生時代から、追い込まれると、楽しくなって熱く燃え上がる性格なので、今は、一日一日を楽しみながら業務にあたっています。

最後に、これから、立派な大分県職員になれるよう、様々な経験を積んでいき、日々精進していきたいと思っております。皆さま、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

お知らせ

転入職員を紹介

企画連携担当 info@oita-ri.jp

令和4年4月1日から当センターに転入しました職員を紹介いたします。

右表にありますとおり、新しく8名の職員が転入して参りました。新規採用職員、転入職員含め、当センター職員一丸となって業務に励んで参ります。

どうぞよろしくお願いたします。

		氏名
1	次長	富賀見 忠明
2	管理担当(総括)	梶原 清司
3	管理担当	深江 佳子
4	企画連携担当	安部 ゆかり
5	企画連携担当	北江 佑介
6	食品産業担当	神崎 悠梨
7	計量検定担当(総括)	工藤 弘幸
8	計量検定担当	清水 誠

お知らせ

産業科学技術センターのHPをリニューアルしました！

企画連携担当 info@oita-ri.jp

大分県産業科学技術センターのホームページでは、当センターへの技術相談等の受付やセミナー等の最新情報の発信を行っております。それらを通じて、企業の皆さまの技術開発や基盤強化の支援を行っております。

この度、当センターをご利用いただく事業者の皆さまの利便性を高め、当センターの取り組みや情報がわかりやすく提供で

きるようホームページをリニューアルしましたのでお知らせします。

新しくなった当センターホームページをぜひご利用ください。

●新ホームページ URL : <https://www.oita-ri.jp/>

お知らせ

大分県職員【研究員(電子・情報)】採用選考のお知らせ

企画連携担当 info@oita-ri.jp

令和4年度大分県職員採用選考にあたり、当センター研究員(電子・情報)1名の募集を行っておりますのでお知らせします。

●募集概要

職種: 研究員(電子・情報)

採用予定者数: 1名

(昭和58年4月2日以降に生まれた方)

申込期限: 令和4年6月14日(火)午後5時15分

※募集詳細は「大分県職員採用情報」をご覧ください。

URL:

<https://www.pref.oita.jp/site/saiyouzyouhou/sonotanosiken.html>

●事前見学等

希望される方は下記にご連絡ください。

大分県産業科学技術センター 電話 097-596-7100

大分市高江西 1-4361-10

URL: <https://www.oita-ri.jp>

●応募に関する問合せ・連絡先

大分県人事委員会事務局 電話 097-506-5222

大分市大手町 2丁目 3番 12号

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] No. 201 発行 2022年6月8日
〒870-1117 大分県大分市高江西1丁目4361-10
大分県産業科学技術センター 企画連携担当 Tel. 097-596-7101 E-mail: info@oita-ri.jp