



特集 食の安全と食生活の充実を図る
食品技術センターの設備とフードテック支援

CONTENTS

02-03 広報メディア紹介

04-06 **特集**
食の安全と食生活の充実を図る
 食品技術センターの設備とフードテック支援

07 2023年度 [オンデマンド配信]
 技術セミナースケジュール

08-09 展示会出展情報
 2023年10月～2024年3月

10-11 異業種交流事業紹介
 異業種交流グループから設立された、「合同会社イノベサスHD」の取り組み

12-13 都産技研の海外展開支援 (MTEP)

14-15 製品開発支援ラボ入居企業紹介
 ビーエルテック株式会社

16 Information

表紙について

「食品技術センター」は、2021年4月に都産技研と組織統合をし、食品産業における技術的課題の解決や東京の地域資源を活用した食品開発などを積極的に行っております。本表紙は、食品技術センターとフードテックをテーマに、食品技術センターの機器類や食品の3Dイラストを散りばめ、都内食品産業を多面的に支援する様子をイメージしています。



TIRI NEWS WEB

中小企業の経営者、従業員の方のための技術情報を提供しています。

おすすめ記事はこちら



蓄積した知見を継承するために、社内wikiを活用したクリーム解析事例データベースの構築 - 都産技研のデジタル化推進 -



Youtube (TIRIチャンネル)

事業内容や設備の様子をわかりやすく伝える動画を多数配信しています。

おすすめ動画はこちら



都産技研 TIRIのストロー補助具



都産技研公式 note

写真や動画を交え、都産技研の魅力をわかりやすくお届けしています。

おすすめ記事はこちら



はじめまして、都産技研です。

都産技研

広報メディア 紹介

都産技研が保有する技術シーズや技術情報など、中小企業の製品開発や生産活動に役立つ情報を発信しています。

都産技研の旬な情報はこちらから!

公式 X (Twitter)

新着情報をリアルタイムで配信しています。



都産技研メールニュース

セミナーやイベント情報、支援事業などの情報を週に1回提供しています。



マスクットキャラクター チリン®

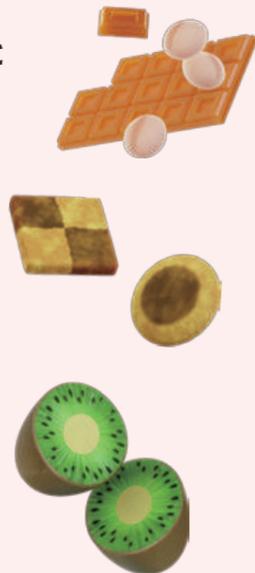


特集

食の安全と食生活の充実を図る

食品技術センターの設備と
フードテック支援

都産技研において、食品分野の支援を担っている施設が、秋葉原にある食品技術センターです。2022年度からは、フードテックによる製品開発支援事業もはじまり、時代とともに変わりゆく食品産業を多面的に支援しています。食品技術センターの現在の取り組みについて、小沼 ルミ センター長に話を聞きました。



食品技術センターとは

食品技術センターは、都内食品産業の振興および都民の食の安全と食生活の充実を図ることを目的に、1990年に「東京都立食品技術センター」として設立されました。2021年4月には、さらなる支援強化を目的に都産技研と組織統合をしています。

「以前から、食品技術センターでは、依頼試験や機器利用、セミナーの開催といった中小食品製造業者向けの支援を行ってきました。都産技研との組織統合後は、本

部に持ち込まれた食品関係の技術相談を引き受けるなど、組織間での連携によってさらに支援の幅を広げています」(小沼氏)

支援事業のほか、食品技術センターでは独自の研究開発も行っています。原材料や加工食品の特性評価技術、微生物利用と安全性確保技術、原材料の機能性解明と加工技術の開発といった食品産業における技術的課題の解決や、東京の地域資源を活用したオリジナル食品の研究開発を手がけてきました。

食品技術センターでの研究開発成果



生ソース
原材料成分を酵素で抽出した非加熱ソース



納豆
東京独自の納豆菌による淡泊な風味と日持ち良好的な納豆



日本酒
香味の優れた選抜酵母を用いた日本酒



乳酸菌強化発酵漬物
生きた乳酸菌を豊富に含むコマツナキムチ



TOKYO X サラミ
ブランド豚肉TOKYO Xの特徴を活かした非加熱の発酵サラミ



特産果実のにごり酢
特有の食感や鮮やかな色を活かした果実酢

依頼試験や機器利用で使用できる設備

食品技術センターでは、お客さまのご依頼に応じて各種測定・分析を実施する「依頼試験」や職員のサポートのもと、お客さま自身が試験機器を利用できる「機器利用」といった支援を実施しています。

「依頼試験や機器利用では、大量に試験をこなすというより、中小企業さまの『少し試してみたい』『試験結果についてアドバイスがほしい』といったニーズに応えていきたいと考えています。ほかの試験機関にはあまりない試験機器も備えておりますので、ぜひ活用ください」(小沼氏)

例えば「レトルト殺菌機」は、関東の公設試験研究機関では食品技術センターにのみ設置されている設備です。レトルト食品とは、光や空気を通さない容器に入った食品を加圧により、100℃を超える高温でレトルト殺菌を行うことで常温での長期保存が可能な即席食品です。「レトルト殺菌機」を用いることで、加熱によって味や香りが変化しないか、有害物質などが発生しないかなどを試すことができます。

ほかにも、食品を微粉碎できる「食材粉碎器」や、食品を凍結して乾燥できる「凍結乾燥機」なども備えています。凍結乾燥機は凍結したまま食品の水分を飛ばせるため、「食品内のそのままの成分を濃縮して取り出したい」というお客さまがご利用いただくこともあるといいます。

また、観察装置が豊富に用意されているのも食品技術センターの特長です。「なにを見るのか」「どういう目的で見たのか」によって、適切な観察装置を使い分けることができます。

「簡易SEM(走査電子顕微鏡)」は、数十マイクロメートル程度の構造を水分量が少ない試料であればそのまま観察できる電子顕微鏡です。脂肪がどのように分布しており、タンパク質とどう絡み合っているかなど、微細なものを観察することが可能です。

また、簡易SEMより広範囲の観察に向けた「デジタルマイクロスコープ」や、蛍光染色によって蛍光顕微鏡よりコントラストが高く、より染色箇所が区別しやすく細胞レベルの分布を観察できる「共焦点レーザー蛍光顕微鏡」などをそろえています。



レトルト殺菌器



食材粉砕器



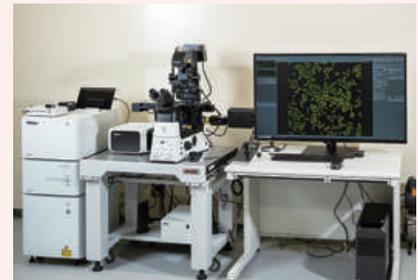
凍結乾燥機



簡易SEM(走査電子顕微鏡)



デジタルマイクروسコープ



共焦点レーザー蛍光顕微鏡

🍎 フードテックによる製品開発支援事業がスタート

従来の支援メニューに加えた新たな取り組みとして、都産技研では 2022 年 4 月より「フードテックによる製品開発支援事業」を開始しました。

世界的な人口増加による食糧危機や、高齢化をはじめとした生活様式の変化などに伴い、食に関するニーズは多様化しています。こうしたニーズに応えるため、機器整備や研究開発を進め、食品技術センターを進化させていきます。

食品技術センターでは、本事業における支援強化の柱として以下の4つを掲げています。

- ① 代替肉の創出・普及支援
- ② 介護食品、即席食品の高品質化支援
- ③ 機能性食品のエビデンス取得支援
- ④ 輸入小麦代替による食品の開発支援

「代替肉の創出・普及支援」は、畜肉や魚肉に代わる「代替肉」の創出や普及に関する支援です。「介護食品、即席食品の高品質化支援」は、高齢者向けの介護食品や

共働き・単身世帯向けの即席食品の高品質化を支援するものです。

また、健康志向の高まりで機能性食品に注目が集まっていることから、機能性食品を開発する際のエビデンス取得について支援を行うための研究を進めています（機能性食品のエビデンス取得支援）

「輸入小麦代替による食品の開発支援」は、世界規模の社会情勢不安や気候変動で価格が高騰する輸入小麦の代替による食品開発を支援するため、今年度からテーマに追加されました。こちらは「公募型共同研究」として、企業との共同研究を進めていく予定です。

🍎 今後の予定について

食品技術センターは、2023 年 10 月 4 日(水)から6日(金)にかけて開催される「食品開発展 2023」(東京ビックサイト)に出展します。食品分野の研究・開発、品質保証、製造技術者向けの専門展示会であり、食品技術センターの事業内容について展示を行う予定です。

また、食品関連の無料セミナーを開催予定です。詳細が決まりましたら、以下 Web サイトでご案内いたします。
<https://foodtech.iri-tokyo.jp/>



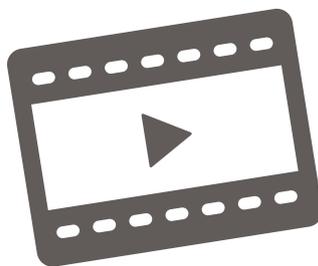
食品技術センター
センター長
こめまるみ
小沼 ルミ



2023年度

【オンデマンド配信】

技術セミナー スケジュール



技術セミナー・
講習会の開催情報は
こちら



都産技研では、さまざまな分野の基盤技術やトピックスなどをテーマとする技術セミナー・講習会を開催しています。今回は、技術セミナーの内容を事前に収録した動画を配信する「オンデマンド配信」の開催予定テーマについてご紹介します。

開催予定テーマ一覧

担当部署	テーマ名	お勧め技術分野	配信時間 (時間)	定員 (人)	受講料 (円)
11月					
機械技術グループ	LS-DYNAによる有限要素解析を用いたプレス成形シミュレーション 入門編	精密加工「金属製品の評価・分析技術」	1	20	1,000
光音技術グループ	吸音・遮音の測定と評価	音響振動制御「音響分析・評価」	1	20	1,000
計測分析技術グループ	放射線の基礎	測定計測「放射線検査・計測技術」	1	20	1,000
墨田支所	繊維製品の温熱特性評価(仮)	安全性評価「生活関連製品評価技術」	2	20	2,000
食品技術センター	食品の微生物検査の基礎知識	食品「食品の製造・品質評価技術」	1	20	1,000
複合素材技術グループ	表面性状の基礎	—	1	20	1,000
12月					
機械技術グループ	LS-DYNAによる有限要素解析を用いたプレス成形シミュレーション 実践編	精密加工「金属製品の評価・分析技術」	1	20	1,000
輸出製品技術支援センター	[再配信2回目] 入門者のためのCEマーキング	—	1.5	20	1,500
実証試験技術グループ	[再配信] 硬さ試験の実践シリーズ 【基礎編】【事例編】	—	2	20	2,000
城南支所	初心者のための促進耐候性試験入門 ～耐候性試験の基本と試験サンプルの注意点～	—	1	20	1,000
1月					
輸出製品技術支援センター	[再配信2回目] 入門者のための機械指令とリスクアセスメント	—	3	20	3,000
輸出製品技術支援センター	[再配信2回目] 実務者のためのIEC60204-1機械の電気要件と安全試験	—	3	20	3,000
実証試験技術グループ	[再配信] ねじに関する強度試験の実践シリーズ 【基礎編】【事例編】	—	2	20	2,000
墨田支所	消臭性試験の基礎(仮)	測定計測「におい分析技術」	1	20	1,000
複合素材技術グループ	[再配信] 荷重試験の実践シリーズ 【基礎編1】【基礎編2】【事例編1】【事例編2】	—	3	20	3,000
2月					
輸出製品技術支援センター	[再配信3回目] 入門者のためのCEマーキング	—	1.5	20	1,500
3月					
輸出製品技術支援センター	[再配信3回目] 入門者のための機械指令とリスクアセスメント	—	3	20	3,000
輸出製品技術支援センター	[再配信3回目] 実務者のためのIEC60204-1機械の電気要件と安全試験	—	3	20	3,000

注1) 開催時期、テーマ名、内容、開催形式などにつきましては、変更することがあります。最新情報はウェブページをご確認ください。

注2) 受講者募集：開催予定時期の1か月から2か月前よりチラシ、またはHPの「募集中の技術セミナー・講習会」ページにて行います。

「技術セミナー・講習会のオンデマンド配信を 刷新。さらなる利便性の向上を目指す」

「TIRI NEWS WEB」にて、オンデマンド配信環境を導入した経緯や、新システム稼働後の反響、今後の展望について掲載しております。下記のQRからご覧ください。



CEATEC2023

CEATEC 2023 (Combined Exhibition of Advanced Technologies)

日時：2023年10月17日(火)～20日(金)

場所：幕張メッセ

都産技研のIoT・ロボット・5G分野をご紹介します！
中小企業と共同開発した研究成果も一挙大公開！



写真は2022年度のものです

▶ CEATEC2023 ホームページ
<https://www.ceatec.com/ja>

展示会 出展情報

2023年10月～2024年3月

2023国際ロボット展

INTERNATIONAL ROBOT EXHIBITION 2023

日時：2023年11月29日(水)～12月2日(土)

場所：東京ビッグサイト

都産技研の独自ロボットや中小企業と共同開発した
観光・案内、生活・介護、物流・産業、警備・点検向けの
サービスロボット等、全37種が勢ぞろい！



写真は2021年度のものです

▶ 2023国際ロボット展
ホームページ
<https://irex.nikkan.co.jp/>



展示会情報一覧

展示会名	会期	場所	出展内容(予定)
食品開発展2023	10月4日(水)～6日(金)	東京ビッグサイト	食品技術センターおよび新規事業のご紹介
第10回板橋オプトフォーラム	10月5日(木)	板橋区立グリーンホール	光学系の設備や支援内容、技術シーズのご紹介
CEATEC2023	10月17日(火)～20日(金)	幕張メッセ	IoT・5G・ロボット関連企業に向けた公募型共同研究成果の展示や技術のご紹介
EdgeTech+2023	11月15日(水)～17日(金)	パシフィコ横浜	IoT関連企業に向けた事業紹介
アグリビジネス創出フェア2023	11月20日(月)～22日(水)	東京ビッグサイト	農業関連企業に向けた農業用センサ、農業用IoT技術などのご紹介
産業交流展2023	11月20日(月)～22日(水)	東京ビッグサイト	中小企業の見本市にて、都産技研の技術シーズを発表する「TIRIクロスミーティング2023」を開催

展示会名	会期	場所	出展内容(予定)
2023国際ロボット展	11月29日(水)～12月2日(土)	東京ビッグサイト	ロボット関連企業に向けた公募型共同研究成果の展示や技術のご紹介
マイクロウェーブ展(MWE 2023)	11月29日(水)～12月1日(金)	パシフィコ横浜	マイクロ波関連企業に向けた公募型共同研究成果の展示と事業紹介
エコプロ2023	12月6日(水)～8日(金)	東京ビッグサイト	環境負荷軽減・省エネ・脱炭素に関する都産技研の技術シーズのご紹介
第14回化粧品開発展(COSME Tech)	2024年1月17日(水)～19日(金)	東京ビッグサイト	化粧品関連企業に向けた設備や支援内容、技術シーズのご紹介
第16回オートモーティブワールド-クルマの先端技術展-	2024年1月24日(水)～26日(金)	東京ビッグサイト	塗装や材料関連企業、自動運転や車載品など自動車関連企業、計測関連企業に向けた新規設備や支援内容、技術シーズなどのご紹介



都産技研では異業種交流事業として「東京都異業種交流グループ」の発足を支援しています。各グループで活発に活動が行われるなか、2022年8月には異業種交流グループの一つである「イノベーション多摩26」にて、メンバーによる合同会社「イノベサスHD」が設立されました。法人化に至った経緯や、今後の展望などについて、合同会社イノベサスHDの皆さんに話を聞きました。



交流会で登壇する合同会社イノベサスHD 島田氏

異業種交流グループから設立された、「合同会社イノベサスHD」の取り組み

中小企業のシナジーを生む 異業種交流事業の取り組み

東京都異業種交流グループは、異なる業種・分野を持つ都内中小企業が交流し、経営課題の解決や異業種共同による製品開発を行う“場”です。都産技研では、毎年新規のグループを立ち上げ、発足1年目の交流活動を支援しています。発足1年目は、経験豊富な助言者を配置してグループの運営を支援し、2年目以降は徐々に自主運営への移行を促す形です。また、グループ同士の交流を深める「合同交流会」も年1回開催しています。

現在26グループ・約300社が活動しており、月一回の定例

会をはじめ、情報交換会や勉強会などを通じて、自社ブランド構築や後継者問題、海外展開といった課題解決に取り組んでいます。参加企業同士で共同開発を行った事例も複数あり、経営や技術に関するノウハウを持ち寄る場として機能しています。

より活動を広げるため 「法人化」という選択

「イノベーション多摩26」は、2014年に多摩地区の異業種交流グループとして発足しました。金型製造、ITサービス、デザイン、法務など多種多様な業種のメンバーが集まり、共同開発によって『古紙Deポイント』や『蛇口Niカバー』とい



左:『古紙Deポイント』(2016年発売、商標登録済) 中央:『蛇口Niカバー』(2022年開発、販売中) 右:『スマホWo充電』(2023年開発、実用新案・特許申請中)

た製品を販売し、『スマホWo充電』のような技術(特許申請中)を生み出すなど、活発に活動してきました。法人化に至ったきっかけの一つには、ある共同開発での「教訓」があったといいます。

「IoTで中小河川の水位をモニタリングする仕組みを構想していた際、助成金を申請しようとしたのですが、法人申請が前提だったのです。より大きな取り組みを実現するには、法人化を考えた必要があると学びました」(合同会社イノベサスHD 島田文生氏)

この教訓を踏まえ、グループを法人化したいというメンバーの「想い」が高まったことを受けて、合同会社イノベサスHDは設立されました。社名の由来は「イノベーション」と「サステナビリティ」を合わせた造語であり、SDGsの課題解決に貢献するという意味が込められています。

異業種交流会がより発展する 「起爆剤」になれば

会社設立から一年余り、当初は「早く最初の製品を」という焦りもありましたが、時が経つにつれ考えが少しずつ変わってきたといいます。

「利益や採算を考えるのは、皆さん自分たちの会社でやっています。せっかく合同会社という器ができたわけですから、そうした“しがらみ”から一旦離れて、もっと自由にアイデアを形にしていけたらと」(合同会社イノベサスHD 浅倉亮氏)

定例会では、事業のアイデアが提案される一方で、各専門分野からの鋭い指摘が飛ぶことも。それでも自由闊達な議論ができるのは、「これまでの交流で心理的安全性が担保され

ているからでは」と島田氏は話します。東京都異業種交流グループ初の「法人化」という選択に至ったのも、多様な参加者同士が安心して発言できる“場”があったことでしょう。

「今回の法人化が、異業種交流会がさらに発展する起爆剤となり、各グループ間の交流の活発化や、ひいてはビジネスチャンスの創出につながれば。ご興味がありましたら、ぜひ私たちの交流会に参加していただけたらと思います」(合同会社イノベサスHD 一同)



合同会社イノベサスHDのメンバー



異業種交流事業の 詳細はこちら



<https://www.iri-tokyo.jp/site/jigyou/igyoushu.html>

都産技研の海外展開支援

広域首都圏輸出製品技術支援センター (MTEP:エムテップ)では、製品輸出を検討されている中小企業の皆さまのご相談や課題に応じて、国際規格・海外規格の相談や情報提供などの技術支援を行っています。MTEPでは、2021年度より製品の海外展開に関する情報提供としてウェブ版TIRI NEWSの「MTEP Topics」で、注目度の高い海外法規制をわかりやすく解説し、日本企業に求められることなどを掲載しています。また、MTEPウェブページで海外法規制に関するFAQや解説テキストなど、中小企業の海外展開に役立つ情報を公開しています。

MTEPウェブページ：<https://www.iri-tokyo.jp/site/mtep/>



TIRI NEWS MTEP Topics

2023年5月15日 掲載 **CEマーキングの対象でない製品は、何もせずにEUに輸出しても良いのでしょうか。**

近年、オンラインマーケティングプレイスを通じて雑貨や日用品などを海外に販売することが一般的になっています。EUに製品を輸出する場合、雑貨や日用品などはCEマーキングの対象ではないからと言ってEUの規制や規格に適合しなくて良いわけではありません。EUには、すべての消費者が利用する製品が対象となる一般製品安全指令(GPSD)という法律があり、該当

する製品はGPSDに適合する必要があります。

最新情報 2024年12月13日から一般製品安全指令(GPSD)よりも規制が強化された一般製品安全規則(GPSR)が適用される予定です。

● TIRI Newsページ
<https://www.iri-tokyo.jp/site/tiri-news/202305-03-shien.html>



2022年12月1日 掲載 **フランスの鉱物油規制の強化および拡大生産者責任の義務に対する日本企業の対応**

フランスにおいて、鉱物油(ミネラルオイル)の包装材料および一般印刷への使用が禁止されます。具体的な規制は、省令JORF n° 0102 of 3 May 2022に定められ、2023年1月1日から開始されています。フランスに該当製品を輸出する際、「鉱物油の規制の強化」

と「拡大生産者責任の義務」に対して日本企業が求められることを解説しています。

● TIRI Newsページ
<https://www.iri-tokyo.jp/site/tiri-news/202212-02-shien.html>



2022年5月15日 掲載 **米国TSCAにおけるPBT物質の規制について**

近年、人の健康および生態系に対する影響の観点から、化学物質規制が厳しくなっています。米国における化学物質の規制は、有害物質規則TSCA(トスカ)という法律で管理されており、リスクが高いと評価された5種類のPBT物質(難分解性、高蓄積性、毒性を有する物質)の規制動向が注目されています。TSCAと

PBT物質の概要および米国への製品輸出におけるPBT物質規制への対応について解説しています。

● TIRI Newsページ
<https://www.iri-tokyo.jp/site/tiri-news/202205-03-shien.html>



海外の法規制に関するFAQ

CEマーキング43問やRoHS指令57問のFAQを公開しています。RoHS指令のFAQは、2023年7月に全面的に見直しを行い、RoHS指令の基礎から実務におけるFAQまで充実した内容となっています。

● 海外の法規制に関するFAQ
<https://www.iri-tokyo.jp/site/mtep-faq/index.html>



解説はこちら



RoHS指令 FAQのPV数ランキング(2023年7月~8月集計)

- 1位【Q57】** 市場でのリコールなど、RoHS(II)指令違反で指摘された事例はありますか？
- 2位【Q03】** RoHS(II)指令の適用除外用途について教えてください。
- 3位【Q01】** RoHS(II)指令に関する情報源を教えてください。
- 4位【Q05】** RoHS(II)指令の整合規格EN IEC 63000:2018について教えてください。
- 5位【Q11】** RoHS(II)指令対象製品の出荷時に使用する梱包材もRoHS(II)指令の対象でしょうか？

海外法規制に関する解説テキスト

海外法規制の解説テキストを公開しています。(計18冊)各テキストのPDFをダウンロードいただけます。



2023年3月にCEマーキングシリーズの一部を更新しました。また、玩具安全指令(TSD)の解説テキストを新規公開しました。

● 海外法規制に関する解説テキスト
<https://www.iri-tokyo.jp/site/mtep/manual.html>



新規MTEP専門相談員

MTEPでは、さまざまな技術分野の専門相談員が在籍しており、製品輸出に係る法規制や規格への対応などの技術相談に応じています。(利用対象企業の制限があります)



製品含有化学物質

岡本 麻代
専門相談員



各国法規制・規格

本間 昭彦
専門相談員



RoHS指令・REACH規則
輸出管理・ゴム/プラスチック

青木 昭二
専門相談員

※千葉県MTEP兼任

2023年から新たに3名の専門相談員が加わりました。

有害物質を用いない新たな分析手法を確立 都産技研の強みを最大限に活かし規格化を目指す

都産技研では、入居企業が実験室・試験室として利用できる賃貸スペース「製品開発支援ラボ」を提供しています。化学実験室などの共有施設をはじめ、都産技研の技術支援により、製品開発をスピードアップさせることが可能です。その活用例として、2019年に入居したビーエルテック株式会社の熊澤 頼博氏に、製品開発支援ラボでの活動やそのメリットについて話を伺いました。

R&Dでより付加価値を持つ製品を

ビーエルテック株式会社は、自動分析装置の製造販売、輸入販売、分析メソッドの開発を主な事業としている企業です。なかでも、排水や環境水に含まれる全窒素や全リン、フッ素、シアンといった有害物質を測定する「連続流れ分析装置」に強みを持っています。

「弊社の創業は2002年ですが、前身である外資系企業も含めると、半世紀以上にわたり連続流れ分析装置を扱っています。従来は手作業で行われていた試薬の吸引・混合・攪拌・抽出といった一連の処理を自動化し、安全性の向上や分析の効率化を実現してきました。環境分野以外にも、食品や農業、製薬など幅広いジャンルでご利用いただいております。多くの大学や研究機関に導入いただいております」

2019年3月、ビーエルテックは製品開発支援ラボに入居しました。既に大阪・東京・福岡に拠点を構えているなかで、ラボは「東京R&Dセンター」と位置付けられており、熊澤氏はセンター長を務めています。

「以前より、弊社では都産技研の支援を活用しておりましたので、施設や装

置が充実していることや、職員の方々の知識や経験が豊富であることは存じておりました。そうしたリソースをさらに有効活用し、より高い付加価値を持つ製品が開発できればと、ラボへの入居を決めました」

産官学で新たな装置の共同研究

現在は熊澤氏を含め4名がラボに常駐しており、大きく分けて2つの装置開発に携わっています。

ひとつは、連続流れ分析法を用いた酸添加加熱分解装置「AATM（アトム）」です。金属の一斉分析を行う際、試料である金属が微量である場合は、酸を添加して溶かすといった前処理が必要になります。「AATM」は、試料の希釈や攪拌、酸の添加、加熱分解といった一連の前処理工程を自動化し、そのままICP-MSなどの計測機器に導入することが可能です。

「自動化によって効率化が図れるだけでなく、酸による人体への曝露を防げる、少ない試薬でより精度の高い測定が可能になる、といったメリットがあります。装置は既に商品化しており、現在はさらに測定できる金属類を増やせ

るように開発を続けています」

もうひとつは、銅亜鉛還元コイルを用いた硝酸及び全窒素測定装置の開発です。令和3年度のGo-Tech事業（成長型中小企業等研究開発支援事業）に採択され、都産技研と鹿児島大学との共同研究で製品開発が続けられています。

「硝酸や全窒素の分析には、一般的にカドミウムが用いられています。カドミウムは有害物質なのですが、他に有効な分析手法がないため、使用せざるを得ないのです。そのため、環境に含まれる硝酸や全窒素を分析するために、環境に有害なカドミウムを用いるというジレンマが起きていました。そこで共同研究では、カドミウムの代替物質として亜鉛を用いた分析手法と装置の開発をテーマとしています」

共同研究は、都産技研のプロセス技術グループと連携し、装置開発はビーエルテックが、物質の分析や分析手法の評価は都産技研がメインとなって進められています。

「ICP発光分光分析装置やイオンクロマトグラフ、全有機体炭素・全窒素測定装置など、さまざまな装置での測定・分析をお願いできるので、非常に助かっています。ときには私たちの思い



ビーエルテックが入居している都産技研の化学系ラボ

もよらない分析手法や測定技術をご教示いただくこともあり、ラボに入居しているメリットを肌で感じています」

いずれは世界標準の分析手法に

共同研究では、分析手法の確立や装置の開発はほぼ完了し、2023年夏から妥当性の評価が始まりました。都産技研と鹿児島大学の2カ所に開発した装置を置き、人や場所が変わっても同じ値が出るか、従来手法と同等の結果が出るかなど、分析手法の妥当性を確かめています。

「カドミウムを用いた分析は欧米でも

行われているため、カドミウムを亜鉛で代替する本手法が認められれば、いずれ世界標準の分析手法になる可能性があるかと期待しています。連続流れ分析の技法はJISに収載され、環境省が告示した公定法となっていますので、まずは本手法についても規格化を目指せればと考えています」

この共同研究について、プロセス技術グループ主任研究員の田熊 保彦は「都産技研の強みを活かしたい」と話します。

「もともと、都産技研職員は規格化に携わることもありました。それでも、新たな分析手法の確立から始まり、装置の開発や規格化まで共同研究で携

わった例は、過去にほとんどないのではないのでしょうか。都産技研の強みを十分に活かせる機会であり、良い経験ができていると思っています」

最後に、熊澤氏に今後の展望について伺いました。

「引き続き、市場動向を探りながら、お客様の要望をビーエルテックの技術で製品化していきたいと思います。都産技研で開発した装置が、今後の分析技術の発展を支えていく存在になることを目指しています」

開発本部 マテリアル応用技術部
プロセス技術グループ
主任研究員
たくま やすひこ
田熊 保彦



都産技研と共同研究で開発した装置の様子

自社で使える新しい技術をお探しの方、技術課題に直面している方、アイデアを事業化・製品化したい方へ

都産技研を「知る」そして「つながる」マッチングイベント

TIRI CROSSMEETING 2023

マッチングを助け、ビジネスを加速する。

産業交流展 2023

昨年に引き続き、今年も「産業交流展2023」（場所：東京ビッグサイト）にて都産技研の技術シーズを発表する「TIRIクロスミーティング2023」を同時開催いたします。その場で直接研究員と意見交換もでき、事業化・製品化へ向けたお問い合わせなどにも迅速に対応いたします。

当日は、TIRIクロスミーティングでの成果発表とパネルディスカッション、事業紹介や製品開発支援ラボ入居企業、連携機関の展示などがございます。そのほか、2023年度都産技研表彰やTKFオープンフォーラムの開催を予定しております。

また、今年には都産技研の本部見学会も開催し、施設の実験室内や装置をご覧いただくこともできます。

自社で使える新しい技術をお探しの方、技術課題に直面している方、アイデアを事業化・製品化したい方など、皆さまのご参加をお待ちしております。



TIRI クロスミーティング2023

開催概要

開催日時	リアル開催: 2023年11月20日(月)~11月22日(水) 10:00~18:00(最終日は17:00まで) オンデマンド配信: 2023年11月27日(月)~12月26日(火)
開催場所	東京ビッグサイト西展示棟(江東区有明 3-11-1)
入場料	無料
イベントサイト	https://crossmeeting.iri-tokyo.jp/
問い合わせ先	TIRIクロスミーティング2023運営事務局



産業交流展2023

開催概要

開催日時	リアル展示会: 2023年11月20日(月)~11月22日(水) 10:00~18:00(最終日は17:00まで) オンライン展示会: 2023年11月6日(月)~11月29日(水)
開催場所	東京ビッグサイト西展示棟(江東区有明 3-11-1)
入場料	無料
主催者ウェブサイト	https://www.sangyo-koryuten.tokyo/
問い合わせ先	産業交流展2023実行委員会



(地独)東京都立産業技術研究センター

本部	〒135-0064 江東区青海 2-4-10 TEL 03-5530-2111(代表) FAX 03-5530-2765
多摩テクノプラザ	〒196-0033 昭島市東町 3-6-1 TEL 042-500-2300(代表) FAX 042-500-2397
城東支所	〒125-0062 葛飾区青戸 7-2-5 (改修工事のため休館中)
墨田支所	〒130-0015 墨田区横網 1-6-1KFCビル12階 TEL 03-3624-3731(代表) FAX 03-3624-3733
城南支所	〒144-0035 大田区南蒲田 1-20-20 TEL 03-3733-6233 FAX 03-3733-6235
食品技術センター	〒101-0025 千代田区神田佐久間町1-9 東京都産業労働局秋葉原庁舎 6階~8階 TEL 03-5256-9251 FAX 03-5256-9254
バンコク支所(タイ王国)	MIDI Building, 86/6, Soi Treemit, Rama IV Road, Klongtoey, Bangkok 10110. TEL 66-(0)2-712-2338 FAX 66-(0)2-712-2339

情報発信のご案内

都産技研が保有する技術シーズや技術情報など、中小企業の製品開発や生産活動に役立つ情報を、TIRI NEWS、メールニュース、X(Twitter)、note、YouTube動画などで発信しています。詳細は下記ウェブサイト「情報発信」ページをご覧ください。
<https://www.iri-tokyo.jp/site/joho/>

連絡先: 経営企画室 広報係<本部>
TEL 03-5530-2521 E-mail koho@iri-tokyo.jp

アンケートにご協力ください。

アンケートは、ウェブサイトからでもご回答いただけます。こちらのQRコードをお使いください。



テレワーク中のチリンは、何ページにいたでしょうか？
アンケートに答えを書いて送付してください。抽選で記念品をお送りします。

