

# NEWS

## contents

- Page 1 TOPIC 産学官連携プロジェクト
- Page 2 地方創生推進交付金事業 今後の展開について
- Page 3&4 ・織物工場とアートイベント会場を訪問する BtoBバスツアーを開催  
・特許技術を活かした新商品のご紹介
- Page 5 R3年度新規導入設備のご紹介
- Page 6 インフォメーション

## TOPIC

### 産学官連携プロジェクト

#### 「難燃性マグネシウム合金のダイカストによる自動車部材の量産プロセス技術開発」

実用金属のなかでは最も軽量で、振動吸収性に優れた素材として、マグネシウム合金が注目されています。産業技術センターでは、この素材を利用した“自動車用軽量ホイール”の実用化を目指した NEDO<sup>※1</sup> の産学官連携プロジェクト<sup>※2</sup> に、令和元年度より参画しています。

今回、そのプロジェクトのなかで、センターが担当している研究についてご紹介します。

※1 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

※2 平成 31 年度戦略的省エネルギー技術革新プログラム  
「マグネシウムダイカストによる自動車ホイールの量産技術開発の研究」

#### ● プロジェクトの背景

CO<sub>2</sub>等の温室効果ガスの排出量を抑制するため、自動車の燃費向上が求められています。一般的に自動車用部材には、高い機械的強度が得られる鉄鋼材料が用いられますが、これに代えて、軽量かつ振動吸収性に優れたマグネシウム合金を使用することができれば車両が軽量化され、燃費向上等につなげられます。

しかし、マグネシウム合金には「耐食性が低い」「燃えやすい」「製造コストが高い」などの課題があり、市場への普及が遅れています。

そのため、産業技術センターでは NEDO の産学官連携プロジェクト（助成事業）に参画し、課題解決に取り組んでいます。



マグネシウム合金の特徴と研究により期待される効果

#### ● プロジェクトの内容

マグネシウムホイールは主に鍛造で製造されていますが、非常に高価であり、レースなどの限られた場面でのみ使用されていません。そこで、量産効果が高くコストダウンが図れるダイカスト鑄造での製造を目指していますが、そのためには難燃性マグネシウム合金の開発と、それに対応した最適なダイカスト鑄造技術の確立、表面処理による耐食性の向上が必要となります。

#### ● 産業技術センターの役割

当センターでは、保有する特許技術「マグネシウム合金の表面処理（特許第 6302696）」をベースに、難燃性マグネシウム合金の耐食性向上について検討を行っています。本処理は簡易な装置で有害薬品を用いずに処理できるという、環境に配慮した特徴があります。これまでに実施した試験において、本処理をダイカスト鑄造したテストピースやミニチュアホイールに適用することで耐食性が向上する結果が得られています。

#### ● 今後に向けた取り組み

難燃性マグネシウム合金の開発により、車両の軽量化による低燃費自動車や、振動吸収性に優れた制振車両の実現と併せて、地球温暖化の抑制にも貢献できると考えます。

今後は、難燃性マグネシウム合金で軽自動車を想定したホイールを試作し、耐久性試験や自動車の燃料消費評価試験等の実施により、早期の市場展開を目指して研究開発を進めて参ります。  
(機械技術部)

# 地方創生推進交付金事業 今後の展開について

山梨県では、国の施策である「地方創生推進交付金」を活用し、産業振興等に関する様々な事業を実施しています。産業技術センターでは、令和元年度から3年間、「IoT製品関連分野進出支援事業」と「日本酒等品質強化支援事業」の2つの事業を実施してきました。今回、3年間の事業概要と今後の展開についてご紹介します。

## IoT 製品関連分野進出支援事業

### IoT 製品関連分野の支援体制を強化

県内の産業分野において、競争力維持・強化のために DX（デジタルトランスフォーメーション）をスピーディーに進めていくことが求められています。これを早期に実現していくためには、IoT/AI、ロボットに関連する分野の人材育成や、生産設備の IoT 化による生産性の向上が課題となっています。また、新型コロナウイルス感染拡大によりテレワークなど新たな働き方が定着し、関連ニーズが高まる中で、県内中小企業の IoT 製品関連分野への進出も重要な課題と位置付けられています。

当センターではこうした企業を強力に支援するため、令和元年度から、IoT 製品開発や事業化の際に必要な製品評価のできる人材育成の支援や、企業のみでは整備が困難な評価機器の導入を進めてきました。

令和元年度と2年度には、電源品質・ノイズ評価システム、空間電磁界可視化システム等の機器整備や関連する研修会の開催により、EMC 評価関連技術の側面から IoT 製品の開発を支援し、令和3年度は、5G 等高速・大容量通信により発熱を伴う通信機器や屋外などの過酷環境で長期間使用す



令和元年度「IoT 機器品質向上研修（実習）」の様子

る電子機器の信頼性の評価を目的に、超低温恒温恒湿槽、大型冷熱衝撃試験機及びサーモカメラを整備しました。これらの機器は、令和4年4月から利用を開始する予定です。

本事業は、IoT 製品の評価を主目的としたものですが、令和4年度からは事業で得た技術シーズやノウハウを活用して、IoT 製品に関する技術支援の拡充に努めていきます。

（電子・システム技術部、機械技術部）

## 日本酒等品質強化支援事業

### 日本酒製造のための支援を強化

令和元年度より3年間、日本酒などの発酵食品産業における製品の品質強化や新商品の開発を支援するため、3つの柱により事業を展開してきました。

1つめの柱は、勉強会や先進地見学を通じて技術者の方々が相互に情報交換を図るためのネットワーク作りの支援です。勉強会は、HACCP や食品表示、日本酒製造における IoT 技術、日本酒の容器などをテーマに実施しました。先進地見学では、新型コロナウイルスの影響によりオンラインでの開



令和元年度「日本酒製造におけるIoT活用事例（セミナー）」の様子

催となりましたが、福島県ハイテクプラザ会津若松技術支援センターとの意見交換を実施し、先進地の技術を知ることができ、参加者にとって大いに役立つものとなりました。

2つめの柱は、機器整備による企業支援です。製品開発を支援するための試作機器と、試作品や製品の成分や機能性評価を実施するための分析機器を整備しました。

3つめの柱は人材育成支援です。製品の評価に役立てていただくための、整備機器に関するセミナーと実習を開催しました。

本事業により、県内発酵食品産業のさらなる技術力向上、ネットワーク拡大、製品の品質強化による付加価値の向上と、海外市場への新たな事業展開等につながることを期待されます。また、整備した機器は企業の皆さまにご活用いただけるよう、引き続き研修や技術講習を実施する予定です。

今後は本事業で得た技術シーズを活かし、引き続き、日本酒などの発酵食品産業への支援を行って参ります。

（食品酒類・バイオ科）

## 織物工場とアートイベント会場を訪問するBtoBバスツアーを開催

産業技術センターでは、本県織物産地のブランド力の向上を支援するため、「やまなし地場産品ブランド化支援事業」として様々な取り組みを行ってきました。ここではビジネス・マッチングを目的に平成23年から実施している「バスツアー」と、新たにスタートした、織物とアートのハイブリッドイベント、「FUJI TEXTILE WEEK (フジテキスタイルウィーク) 2021」についてご紹介します。

### ● やまなし地場産品ブランド化支援事業

年々厳しくなる経営環境の中で、本県織物産地が存続していくためには、伝統的な技術の継承・発展に加え、どのようにすれば既存の市場・顧客以外に向けて自らの存在価値を発信し活路を見出すことができるかが課題となっています。

そのため産地企業には、新しい価値の創造と提案、情報発信、消費者とのコミュニケーションなど、製造技術以外にも様々な知識やノウハウが求められています。零細規模の織物工場が単独で会得するには難しいそうした知識や技術を専門的に支援していくことが、やまなし地場産品ブランド化支援事業の目的です。

そのために、客員研究員や外部専門家を招聘した勉強会をはじめ、織物工場直営のイベントショップ「ヤマナシハタオリトラベル」の立ち上げ支援、産地の特長や若手の活動を伝える情報誌「LOOM」の発行、ブログ「シケンジョテキ」でのきめ細かな情報発信など、多くの取り組みを10年間にわたり行ってきました。

その中でも大きな柱といえる事業に、ビジネス・マッチングを目的とした「山梨ハタオリ産地バスツアー」があります。首都圏などのデザイナーやバイヤーを招待して産地をめぐるバスツアーは平成23年から27回開催され、参加者数は計546人に上り、これまでに多くの新規顧客やビジネスパートナーとの出会いを生み出してきました。



令和3年12月10日のバスツアーでの織物工場見学 [(株) 榎田商店]

今回ご紹介するのは、コロナ禍での2年余りの休止期間を経て令和3年12月に再開したバスツアーと、その訪問先の一つとなった初開催のイベント「FUJI TEXTILE WEEK (フジテキスタイルウィーク) 2021」です。

### ● テキスタイルとアートをテーマにした

#### FUJI TEXTILE WEEK 2021

フジテキスタイルウィークは、織物工場の多くが集積する富士吉田市を舞台にした織物とアートのハイブリッド展です。令和3年12月から翌年1月にかけて初めて開催され、国内外の第一線で活躍するアーティスト達の作品のほか、産地の織物工場で織られた生地や商品などが、空き家となった古い建物をリノベーションした会場で展示されました。このイベントは地元企業の(株) DOSO を中心とした FUJI TEXTILE WEEK 実行委員会が主催者となり、文化庁、富士吉田市、当センターの支援を得て開催されました。



フジテキスタイルウィーク「WARP & WEFT 展」でのアーカイブ生地の展示

第26回目、27回目となるバスツアーはこの会期に合わせて2日連続で開催され、合計28名のデザイナーなどが産地内の織物工場とフジテキスタイルウィークの各展示会場を訪問し、織物企業の製品や技術を見学しながら意見交換を行いました。

そのうちの「WARP & WEFT 展」では、現代の生地や商品に加え、当センターが収集し所蔵している大正から昭和期の産地織物のアーカイブも展示し、好評を得

ました。

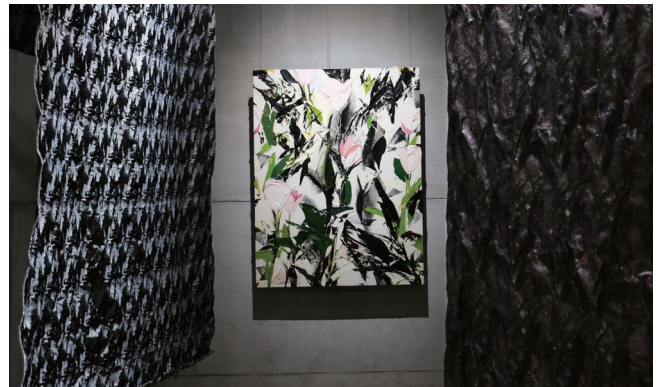
アート展では、アーティストと織物工場の共同制作による作品も展示されました。そのなかの作品《在る織る》には、当センターの研究成果であるデジタルジャカード技術が活用されています。



フジテキスタイルウィーク「WARP & WEFT展」を見学するバスツアー参加者

### ● 産地の未来へ向けて

今回のバスツアーの参加者からは、古い街並みや建物を活用して文化とビジネス両方に関わるこのような展示と催しを行うことは、日本の服飾・繊維文化を一



児玉麻緒氏の絵画（中央）と、それを元に共同制作した織物による作品《在る織る》。織物（左）にはセンターの技術が活用されている。

[生地左：舟久保織物 生地右：宮下織物（株）]

般に周知する大きなきっかけになるのでぜひ継続してほしい、との意見がありました。

やまなし地場産品ブランド化支援事業では、かつては生産に特化していた産地を、新しい価値が創造・提案され、また新しい出会いが生まれる場にもできるよう、支援を続けてきましたが、今回のイベントでは、新たに産地が産業とアートの出会う舞台となって、多様な人々が行き交う様子が見られました。昔ながらの街並みの風景の向こうに、イベントを通じて産地の未来の気配が感じられたように思えました。（繊維技術部）

自然図鑑をモチーフにした  
家の中でも自然を身近に感じることができるブランケット

特許技術を  
活かした  
新商品の  
ご紹介

## 「Visual Dictionary Blanket」

写真のような織細で  
自然なグラデーション  
が特徴です

産業技術センターが山梨大学と行った共同研究から生まれた特許技術を活用した新商品、ジャカード織りのブランケット「Visual Dictionary Blanket」が令和3年10月に発売されました。

この商品はコロナ禍による受注減を補うため令和2年度に山梨県絹人織織物工業組合が実施した県の補助事業、ビヨンドコロナプロジェクトで開発した試作品を商品化したものです。

コロナ禍で外出がままならない中、“室内でも自然が感じられるように”というコンセプトのもと、企画デザインを県内在住のテキスタイルデザイナー YUMI YOSHIMOTO さんが担当し、1年をかけて開発されました。素材も経糸にオーガニックコットン、緯糸にウールと天然素材にこだわり、特許技術で織られた花柄と素材すべてに自然が感じられるブランケットに仕上げられています。



ブランケット「Visual Dictionary Blanket」：(株) 前田源商店

# R3年度 新規導入設備のご紹介

産業技術センターでは、補助金などを活用し、県内中小企業支援のための設備拡充に努めております。今年度導入した機器についてご紹介します。

機器名	装置外観	目的・仕様	管理担当
<b>公益財団法人 JKA 補助事業（競輪の補助金）</b>			
<b>精密万能材料試験機</b> (株) 島津製作所 AGX-100kNV		JIS などに規定された形状の試験片に力を加え、破断に至るまでの挙動や、機械部品・各種製品の耐荷重、変形挙動を評価するための試験機。 ・最大試験力：100kN ・付属設備：恒温槽、非接触伸び計	富士技術支援センター 機械電子技術部 0555-22-0944
<b>CNC 画像測定機</b> (株) ニコンソリューションズ NEXIV VMZ-S6555		基板、プレス部品、樹脂製品、機械部品、各種治具など幅広い分野の製品に対して、画像やレーザーによる高精度な寸法測定が可能な、非接触式の測定機。 ・測定範囲：X650×Y550×Z200mm ・最大積載重量：30kg ・測定精度：EUXY,MPE 2.0+4L/1000μm	甲府技術支援センター 機械技術部 055-243-6131
<b>地方創生推進交付金（IoT 製品関連分野進出支援事業）</b>			
<b>超低温恒温恒温槽</b> エスベック (株) PSL-2J		高温/低温、高湿/低湿の環境を再現することができる装置。電子製品等の使用環境を想定した動作確認や、信頼性試験（耐久性の評価、故障解析等）に使用可能。 ・温湿度設定可能範囲：-70～180℃・20～98% ・試験エリア内寸法：W600×H850×D600mm	<div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 10px;">           甲府技術支援センター            システム開発科            055-243-6126         </div>
<b>冷熱衝撃試験器</b> 日立グローバルソリューションズ (株) ES-307LHS		冷却・加熱の急激な温度変化の熱衝撃を与える装置。電子製品等に温度ストレスを与えた状態での動作確認や、信頼性試験（耐久性の評価、故障解析等）に使用可能。 ・気相式 ・試験温度範囲：(低温)-70～0℃ / (高温)60～200℃ ・試験エリア内寸法：W720×H460×D920mm	
<b>赤外線サーモカメラ</b> 日本アビオニクス (株) InfReC R550Pro		赤外線画像を用いて温度測定を行うための装置。評価・分析や高温物の測定も可能。 ・測定温度範囲：-40～2000℃ ・記録画素数：640×480画素 ・計測ポイント：同時10点まで可能 ・付属PCでの自動録画収録機能	甲府技術支援センター 機械技術部 055-243-6131
<b>地方創生推進交付金（日本酒等品質強化支援事業）</b>			
<b>液体クロマトグラフ質量分析装置</b> (株) 島津製作所 LCMS-8045		食品・酒類等に含まれる微量成分の定性・定量分析を、質量分析装置により行う装置。揮発性が不十分な成分や、熱に不安定な成分の分析が可能。 ・イオン化方式：ESI ・許容最大圧力：130 MPa ・MSおよびPDAでの同時測定が可能	甲府技術支援センター 食品酒類・バイオ科 055-243-6124

## 第2回 オープンイノベーション 共創チャレンジ in 山梨 開催案内

3月7日(月)にオンラインで開催します

オープンイノベーションに向けたマッチングサービスの活用方法等について理解を深め、オープンイノベーションへの挑戦や取り組みをめざすためのセミナーを開催します。

- 日 時：令和4年3月7日(月) 13:20~15:40
- 会 場：オンラインでの開催となります
- 内 容：オープンイノベーションを実現するためのマッチングサイトに関する具体的な紹介や、外部連携に積極的な企業の方々に講演いただき、オープンイノベーションに関する理解を深めていただきます。

参加  
無料

- 問合せ：企画連携推進部 TEL.055-243-6111

☆ 詳細はホームページをご覧ください。

URL：https://www.pref.yamanashi.jp/yitc/

## 令和3年度Y-CROST研究奨励賞受賞

ワインをはじめとする  
県産農産物加工品の品質向上と開発

化学・燃料電池科の小松主任研究員が、令和3年度 Y-CROST(山梨県総合理工学研究機構)研究奨励賞を受賞しました。ワインの品質向上や製品開発において、県のワイン産業の振興および産地ブランド形成に貢献してきたことや、発酵技術を活用し、峡南地域の「あけぼの大豆」のブランド化や大豆食品・発酵食品の開発を行い、峡南地域の振興にも貢献した功績等が評価されました。



## 高度技術開発棟の移設について

令和4年5月下旬頃の完了を予定しています

産業技術センター 甲府技術支援センター敷地の一部がリニア中央新幹線の用地に含まれたことから、現在、高度技術開発棟の移設工事を行っています。完成は3月中旬を予定しており、その後、現高度技術開発棟内の機器設備を新棟に移設いたします。そのため、移設期間中は一部の依頼試験・設備使用がご利用いただけなくなりますが、富士技術支援センターに類似の機器設備が設置されている場合もございますので、各担当までお問い合わせ下さい。

なお、令和4年5月下旬には移設が完了し、機器の使用が可能となる予定です。皆様には大変ご不便をおかけしますが、よろしくお願いいたします。



工事中の新棟(産業技術センター 甲府技術支援センター)

## センターのご利用について

引き続き感染拡大防止対策にご協力下さい

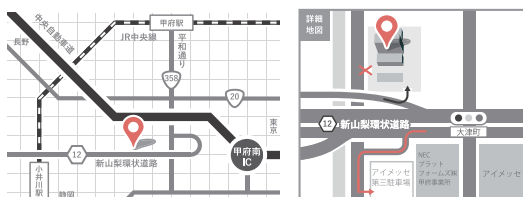
産業技術センターでは、新型コロナウイルス感染症対策について、オミクロン株の感染が拡大している状況から、引き続き利用を一部制限させていただいております。皆様のご理解・ご協力をお願いいたします。

詳細につきましては各担当までお問い合わせ下さい。

Informationの記事に関するお問い合わせ先 >>> 企画・情報科 TEL：055-243-6111(代表)

### アクセスのご案内

- ①管理・連携推進センター
- ②甲府技術支援センター  
〒400-0055 甲府市大津町2094  
TEL.055-243-6111



※センター西門は3月中旬まで閉鎖しています

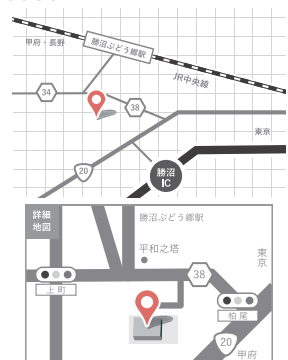
### ③富士技術支援センター

〒403-0004 富士吉田市下吉田6-16-2  
TEL.0555-22-2100



### ④ワイン技術部(ワインセンター)

〒409-1316 甲州市勝沼町勝沼2517  
TEL.0553-44-2224



## NEWS 山梨県産業技術センターニュース・通巻015号

Vol.015 Yamanashi Industrial Technology Center

本誌掲載の写真・記事の無断転用を禁じます。

発行日：令和4年2月28日 編集・発行：山梨県産業技術センター

山梨県産業技術センター 〒400-0055 山梨県甲府市大津町2094

TEL:055-243-6111/FAX:055-243-6110

E-mail: yitc-cap@pref.yamanashi.lg.jp

URL: https://www.pref.yamanashi.jp/yitc/