

NEWS

contents

- Page 1 TOPIC イノベーション支援棟開所式
- Page 2 県産ワイン・日本酒品質強化支援事業
- Page 3 R3年度終了研究 成果について
- Page 4 令和4年度 運営会議を開催しました
- Page 5 技術支援による成果等のご紹介
- Page 6 インフォメーション

TOPIC イノベーション支援棟開所式

令和4年6月29日、甲府技術支援センターにおいて、イノベーション支援棟の開所式を行い、県議会議長・農政産業観光委員長、甲府市長、JR 東海・関係団体の代表者等、多くの方々にご臨席いただきました。式典後は、機械加工室、材料分析室、設計開発室、DX 実証フィールド等の見学会を行いました。

イノベーション支援棟内には、金属製部品の切削加工・研削加工を行う工作機械や設計製造支援ツール（CAD/CAM/CAE）を整備し、それらを使用した人材育成を行うことで製造技術の高度化（高品質化、高効率化、デジタル化）を推進していきます。

また、製品・部品の精度測定や化学分析など信頼性の高い評価を行うための各種測定機器、分析機器を整備し、基盤技術の総合的な高度化を推進します。これに加え、棟内に設置された工作機械等の稼働状況を、当センターが開発した生産性向上支援ツール「yisPIP（イスピブ）」



テープカット・開所式の様子

を活用して可視化し、企業の皆様に IoT を体感していただく DX 実証フィールドを整備しました。

さらに、高精度な電子機器の開発に必要であり、国際標準規格に準拠した「電波暗室（電磁ノイズの測定等）」や、医療関連製品及び宝飾品等の試作開発にも活用できる「フルカラー3Dプリンタ」を今年度中に整備します。

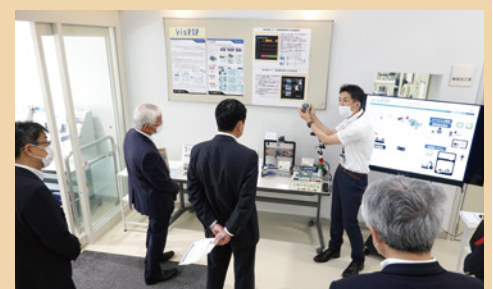
今後も継続して機能強化に取り組み、基盤技術の高度化とイノベーション創出の拠点として「イノベーション支援棟」を位置づけ、企業の皆様への技術支援を積極的に推進して参りますので、ぜひご活用ください。



イノベーション支援棟（外観）



機械加工室の見学



DX 実証フィールドの説明

県産ワイン・日本酒品質強化支援事業

産業技術センターでは、国の地方創生推進交付金事業を活用した「県産ワイン・日本酒品質強化支援事業」を令和4年度から実施しています。ワインと日本酒の技術者同士のネットワークを構築し、さらに経験豊富な酒類の評価者等にも参加いただくことで、製造技術と評価技術の向上を目指すものです。研究・技術支援体制をより一層強化し、県産ワインと日本酒のさらなる振興を図っていきます。

ワインと日本酒の製造・評価技術の向上を目指します

●ワインと日本酒の地理的表示

(GI: Geographical Indication) の指定

我が国では、各地で様々な酒類が製造されていますが、近年では他産地との差別化を図る方法として、GIの指定を受けることが有力な方法のひとつに挙げられています。

山梨県では、各酒造組合のご尽力により、平成25年にワイン(ぶどう酒)が、令和3年に日本酒(清酒)がGIの指定を受けました。これにより、本県は全国で初めて複数品目の酒類でGIの指定を受けた地域となりました。

しかし、同時に産地を名乗るための高水準の原材料管理と生産管理が求められることから、製造技術のさらなる向上を図りつつ、社会的評価も一層高めていくことが必要となっています。

●外国人に人気の日本酒

GIの指定は、輸出にも好影響を与えていくものと期待されます。近年、特に日本酒の輸出は12年連続で増加し、2021年度の輸出総額は過去最高となりました。背景には、海外での日本酒の浸透と、品質管理技術の向上があるとされています。

また、日本食品海外プロモーションセンターと国税庁は、2019年に、海外の消費者が日本酒の特徴を理解した上で選択・購入できるよう、日本酒の輸出用標準的裏ラベルと表記ガイドを公開しました。

ガイドは、ラベルへの「Flavor(味・味わい)」「Aroma(香り・風味)」「Food Matches(ペアフード)」等の記載を提案しており、これらの表記が今後の輸出における標準となることを見込まれています。しかし、このような表記を実現するためには、酒類の評価者が経験を蓄積することに加え、多くの分析機器が必要となり、産地の中でも課題となっています。

●酒類の地理的表示(GI: Geographical Indication)

酒類の地理的表示制度とは、地域の共有財産である「産地名」の適切な使用を促進する制度です。お酒にその産地ならではの特性が確立されており、産地からの申し立てに基づき、国税庁長官の指定を受けることで産地名を独占的に名乗ることができます。



県産ワイン・日本酒のブランド力向上
県産ワイン・日本酒品質強化支援事業概要

●ワイン-日本酒間のネットワーク構築と評価技術の底上げ

ワインと日本酒がGIの指定を受けたことにより、地域ブランド確立の機運が高まっています。産業技術センターでは今後重要となる酒類の評価技術の底上げを目指して、ワインと日本酒の技術者同士のネットワークを構築し、さらにソムリエ等経験豊富な酒類の評価者にも参加いただくことで、製造技術と評価技術の向上を図っていきます。また、ワインや日本酒を特徴づける科学的な分析データを取得できるよう段階的に各種分析・評価機器を当センター内に整備し、企業の技術者にご活用いただけるよう研修等実施して参ります。

●令和4年度の支援内容

ネットワーク構築のための交流会を実施するとともに、酒造先進地の見学会を予定しています。また、ワインや日本酒の味に重要な影響を及ぼすアミノ酸の分析装置や香気成分を分析するためのガスクロマトグラフを整備する予定です。

GI指定による効果を最大限に活かすため、今後3年をかけて各種事業を実施し、県産ワイン・日本酒のブランド力向上による新たな国内市場開拓、さらに輸出拡大を目指した事業展開等について支援を行って参ります。

●お問い合わせ

事業の実施内容等詳細につきましては、下記担当までご連絡下さい。

ワイン技術部 TEL.0553-44-2224
食品酒類・バイオ科 TEL.055-243-6111

R3年度終了研究 成果について

産業技術センターでは、県内産業の振興を目的とした様々な研究を5つの区分（①成長戦略研究、②重点化研究、③総理研研究、④経常研究、⑤競争的資金研究）により実施しています。

今回、R3年度に終了した研究のうち、①成長戦略研究（県が掲げる成長分野において新技術の開発や新産業創出に資する研究）、②重点化研究（県の重点投資分野に沿った研究）から各1テーマをご紹介します。

成長戦略研究 高強度ステンレス鋼線の新しい伸線加工技術に関する研究

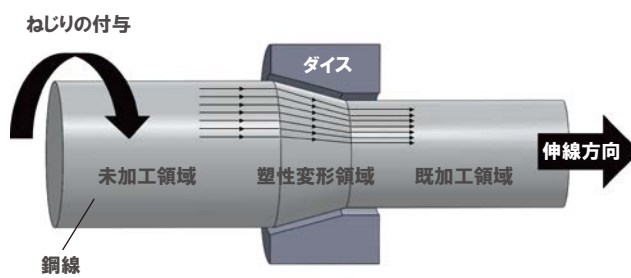
R2~R3

本研究は、伸線加工材の高品質・高付加価値化を目指し、株式会社降矢技研と共同で実施しました。伸線加工とは、棒や線、管などの材料をダイスと呼ばれる工具に通して引き抜くことで、材料の外径を縮小させてダイス穴形と同じ断面形状を持つ長尺材を得る加工方法のことを言います。この加工方法を用いて、ピアノ線や電線、ねじや釘の素材などが製造されています。

ダイスを通して引き抜く際に、材料とダイスの間に強い力（せん断応力）が作用することも伸線加工の特徴の一つで、これにより材料を加工硬化させて強度を向上させています。一方で、引き抜きで付加される力は伸線加工による単軸引張では、ダイス（半角と径）と潤滑の有無、材料の引き抜き速度でしか制御することができず、伸線加工材の高品質・高付加価値化を図るためには従来の伸線加工では限界がありました。

そこで、本研究では伸線加工時に「ねじり」を加えた伸線加工

高強度ステンレスの伸線加工



材を作製し、材料強度の向上等の高品質・高付加価値化を図ることとしました。その結果、オーステナイト系ステンレス鋼線を一例とした場合、 $\phi 2.15$ mmの素線が $\phi 1.68$ mmになるまでねじりを加えた伸線加工を行うことで、ねじりを加えない伸線加工材と比較して引張強さを1割程度向上させることに成功しました。今後も引き続き実用化に向けて取り組んでいきます。（工業材料科 長田和真）

重点化研究 CNF技術を活用した素材開発

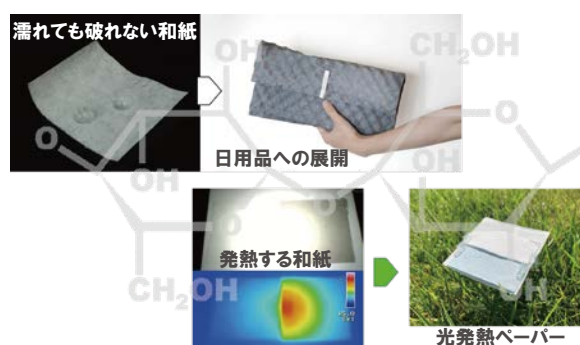
R1~R3

植物の主成分であるセルロースは、ナノサイズまで細かくすることでセルロースナノファイバー（CNF）という新素材になります。軽くて強い・超微細・高い増粘性など多くの優れた特性があることから、幅広い産業への用途拡大が期待されています。

原料のパルプがセルロースである和紙も、CNFとの親和性が高い素材になります。そのためCNFの優れた特徴をうまく取り入れることで、従来とは異なる和紙の用途展開が期待できます。そこで産業技術センターでは、和紙産業での新たな活用を目指し、素材開発に取り組みました。

開発項目は①高強度和紙、②光発熱和紙、③CNF強化植物由来樹脂の3つの素材開発です。①高強度和紙では、強度を高めるためにCNFを利用しました。和紙表面にCNFを含浸させることで、従来よりも強度の高い和紙を作ることができました。②光発熱和紙では、金属イオンを多く吸着するCNFの性質を利用しています。光発熱性のある金属イオン（バナジウム）を和紙に混ぜ込むことで、光発熱機能を付与しました。その結果、太陽光により発熱するという新たな機能

CNF活用で広がる和紙の用途



を持った和紙を作ることができました。③CNF強化植物由来樹脂では、植物由来の樹脂とブドウ搾りかすから作ったCNFを複合化させて強化樹脂を作りました。原料のほとんどが植物由来であり、SDGsに対応するサステナブル材料です。

これまでに得られた知見を基に、水に強い和紙や紙による発電素子の試作にも挑戦しました。今後も引き続き実用化に向けて取り組んでいきます。（化学・燃料電池科 芦澤里樹）

令和4年度 運営会議を開催しました

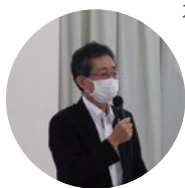
産業技術センターでは、本県中小企業の技術の振興と、センターの業務運営の向上を図るため、産業界、学識者等から幅広くご意見をいただく場として「山梨県産業技術センター運営会議」を毎年開催しています。

令和4年度は、6月29日に開所したイノベーション支援棟の会議用施設（イノベーションルーム1・2）において、オンラインと対面によるハイブリッド形式で開催いたしました。

令和4年度事業計画等について意見交換を行いました

● 令和4年度事業計画

令和4年7月29日（金）、国立大学法人山梨大学理事・副学長の熊田氏を座長に、10名の運営委員（うち2名はオンライン参加）にご出席をいただき



座長の熊田伸弘氏

「令和4年度山梨県産業技術センター運営会議」を開催致しました。会議では、令和4年度事業計画として、令和4年度研究テーマ、産業財産権、研究成果に基づく事業

化への取り組み事例、「産業技術センター利用者の声（アンケート）」結果報告、機器設備の整備状況（R2～R4）、令和3年度事業実績・令和4年度事業計画目標等について説明を行いました。また、第1期中期運営計画の実施状況ならびに、第2期（R5～R8）の骨子案について説明を行いました。

運営委員の方々からは、生産性向上のためのAI/IoTの導入支援状況や、研究成果の事業化状況、水素燃料電池、医療機器等分野における県内企業からの要望等、センターの運営や事業に関連した様々なご意見・ご質問をいただきました。



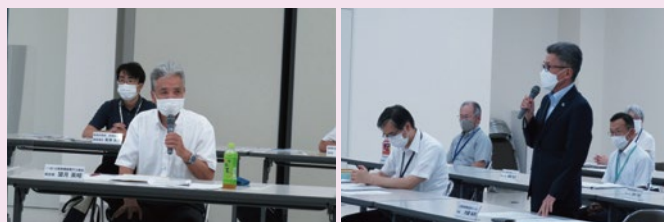
設備等の紹介

● 意見交換

意見交換では、コロナ禍で生活習慣が多様化し新たな



運営会議の様子



質疑応答等、参加された運営委員の皆さまから多くの忌憚のないご意見をいただきました。

需要も生まれているため、新商品の開発に協力いただきたいというご意見や、食品副産物を利用した高付加価値製品を開発してほしいという具体的なご要望、また、半導体関連産業において生産設備のDX化が思うように進まないため支援を行って欲しい等、たくさんのご意見・ご要望をいただきました。産業技術センターでは、これらの貴重なご意見等をふまえ、より一層支援体制の強化を図り、職員一丸となって取り組んで参ります。



イノベーション支援棟
3軸マシニングセンタによる
加工技術支援の様子



イノベーションルームでの
セミナー開催の様子

産業技術センターでは 様々な技術支援を実施しています

産業技術センターでは、県内ものづくり企業に向けた製品開発支援や各種人材育成等、様々な技術支援を実施しています。

技術相談や設備の利用等についてご要望がありましたら、お気軽にお問合せ下さい。

（総合相談・連携推進科）

技術支援による成果等のご紹介

産業技術センターでは、県内製造業や団体等からの様々な技術相談に対して、外部専門家からのアドバイスや職員による成分の分析、デザインの検討・展開など、様々な技術支援を行っています。

今回、開発支援を行った「ワインキャンディー」と「縄文模様ノベルティ」の2点についてご紹介します。

ワインキャンディーの開発支援

産業技術センターでは、県内中小企業の技術の高度化を図るとともに、職員の研究開発力の向上のため、特定分野で専門的な知識を有する人材を「客員研究員」として招聘しています。令和3年12月に、ニューロン製菓株式会社(甲府市)が発売した「The NEWLON Wine Candy」は、客員研究員のアドバイスが製品化の一助となりました。

この製品は、原材料に山梨県産ワインを使用し、その風味を活かしながら、独自の技術でアルコール含有量 0.1% 未満としたキャンディーで、食品酒類・バイオ科がアルコール含有



ワインキャンディー (赤: Muscat Bailey A 白: Koshu)

食品酒類・バイオ科

量の分析に関して支援を行いました。販売にあたり、商品パッケージにワインの原産地を表示する際の根拠や、アルコール含有量が 0.1% を下回る旨の記載方法が課題となりました。

そこで、食品表示を専門とする客員研究員の蒲生恵美氏((公社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 専門委員)とともに、支援を行いました。具体的にはこれらの表示には景品表示法上、明確なルールがないため、類似した事例の調査と表示の文言について検討しました。

その結果、同社は、キャンディーへの県産ワインの使用実績を厳密に記録するとともに、企業の姿勢を示す意味で、本来は義務のないアルコール含有量に関する表示(「実測値は検出限界値(0.1%)未満」)を行い、さらに、子どもや運転者に対してワインを使用している旨の注意喚起を表示して販売しています。

当センターでは、今後も地場産品を活用した新製品開発に貢献して参ります。

縄文模様ノベルティの開発支援

山梨・静岡両県における物的・人的交流の活性化を図る「バイ・ふじのくに」の取組の一環として山梨・静岡両県で開催された「ふじのくに文化財交流展」(会期: 2021年8月25日~9月21日)で、当センターが開発支援した記念品「山梨縄文コースター」・「山梨縄文マスキングテープ」が配布されました。

この記念品には山梨県で出土した縄文模様が刻印・印刷されており、縄文時代の独特な表現を手にとることができるオリジナリティのある記念品となっています。

この模様には当センターが web 上で発信している「山梨デザインアーカイブ」(<https://design-archive.pref.yamanashi.jp/>)のデザインソースが活用されています。「山梨デザインアーカイブ」は山梨県に伝わる過去の優れた品々の形状や模様、自然から得られる色彩、今に伝わる昔話・伝説を、産業上で使用することのできるデザインソースとしてデジタル化して配信するプロジェクトです。当センターでは、今回の記念品のように「山梨デザインアーカイブ」を活用した製品支援を行っています。お気軽にお問い合わせください。

デザイン技術部



山梨縄文コースター

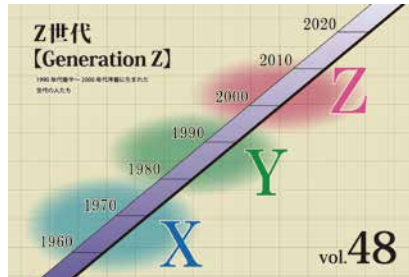


山梨縄文マスキングテープ

デザイン情報紙「DESIGN YAMANASHI」のご紹介

ポストカード形式の情報紙を発行しています

デザイン技術部では、平成 25 年度から複数の分野にまたがる膨大なデザインの知識から、ものづくりのアイデアの誘因を目的としたポストカード「DESIGN YAMANASHI」を年 6 回発行しています。毎回テーマを変え、それに沿った印象的なビジュアルと解説でお届けしていますので、お手元にストックして、アイデアに詰まった時などに見返していただいたり、掲示・回覧するなどご活用ください。 <https://www.pref.yamanashi.jp/yitc/design/jouhou/jouhoushi.html>



創造的再利用

「アップサイクル」とは、本来であれば捨てられるはずのモノなどに、アイデアや工夫で新たな付加価値を持たせ、別用途の新商品に生まれ変わらせることです。近年、SDGsなどの持続可能な社会に対する取り組みへの関心の高さから、改めてこうした概念が注目されています。

勘違いされやすいですが、「アップサイクル」は、3R(リデュース・リユース・リサイクル)とは異なります。ワインボトルを例に各言葉の定義を説明すると、「リデュース」はボトルの厚みを減らすなどして、材料の使用量を減らすこと【発生抑制】。「リユース」は使用済みのボトルを洗浄し、繰り返し使用すること【再利用】。「リサイクル」はボトルを砕いて「原料」に戻すこと【再資源化】。「アップサイクル」はボトルからランプシェードを作るなど、元の製品の材質や形状・色合いなどの特徴をそのまま活かし、別商品を作ることです。ボトルとして新たな活用を考えるのではなく、ボトルの特徴を活かして、労力を余りかけず、別分野の製品として利用することを考えるのがポイントになります。

ファッション業界では、端切れなどが多く出ることから、ハイブランドも積極的にアップサイクルの商品開発を進めており、様々な廃材がバッグや靴などのアイテムに生まれ変わっています。そうした商品の中には、布や革といったファッションで使われる素材だけではなく、タイヤチューブやパラシュート生地といった素材を使用したバッグや靴の制作も行われています。これは、各素材の持つ耐久性、耐水性を生かして、デザイン性も優れていることから人気を博しています。

何か新しいアイデアを考える際には「アップサイクル」の視点で開発してみてくださいいかがでしょうか？素材の特徴を生かした製品づくりをすることで、コスト削減や環境負荷の軽減というだけでなく、新たなジャンルに使用することで高付加価値な商品が生まれるかもしれません。

※このカードは、新製品や新企画の着想を得ることを支援するものです。

DESIGN YAMANASHI「アップサイクル」

発行日：2022年6月 編集・発行：山梨県産業技術センター 甲府市大津町2094



令和4年度 産業技術センター研究成果発表会 開催のお知らせ

令和4年12月15日(木) 13:30～

甲府技術支援センター イノベーション支援棟にて開催予定

※新型コロナウイルスの感染拡大状況により、開催形式等を変更させていただく場合がございます。

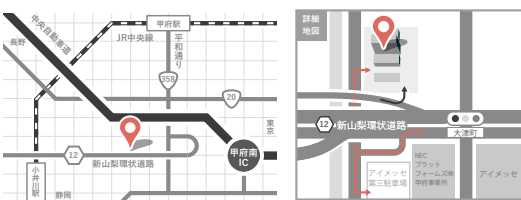
産業技術センターでは、令和3年度に実施した研究内容を企業の皆様へ紹介し、その成果を積極的にご活用いただくため、研究成果発表会を開催いたします。研究成果を新たな事業や商品開発等にご活用いただけますとともに、センター職員とのネットワーク作りの場としてぜひご利用下さい。詳しい内容はセンターホームページやメールマガジン等でお知らせ致します。

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



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 甲府市勝沼町勝沼2517
TEL:0553-44-2224



NEWS 山梨県産業技術センターニュース・通巻017号

Vol.017 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10月31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/>