

第 32 回秋季セミナー「繊維の科学と産業を紡いで」

日本繊維機械学会では、産学官の繊維に関わる方々を対象に、最新情報の収集ならびに意見交換の場となることを目的として、毎年 11 月に秋季セミナーを開催しております。第 32 回となる今回は、来る 11 月 6 日（木）、7 日（金）の両日、大阪科学技術センターにて開催致します。

本学会は、繊維機械ならびに繊維に関する学術の進歩発展をはかり、かつこれに関する工業の発展に資することを目的とし活動して参りました。繊維産業は、高機能化等による我々の生活の向上や、幅広い産業への貢献、サステナビリティの推進が期待されています。大学、企業、公設試験研究機関が集う本学会ならではの多角的な視点をもとに、未来の繊維産業を共に考え、紡いでいける場となれればと願い、第 32 回のメインテーマを「繊維の科学と産業を紡いで」と致しました。

メインテーマのもと、本回では特別講演 1 件、日本繊維機械学会賞「技術賞」受賞講演 1 件、繊維関連公設試による発表、および「未来をまとう：次世代ウェアラブルと超機能性材料」、「サステナブルな繊維技術と社会実装」、「サステナブルな未来へ向けた取組み」、「繊維設備の新たな可能性」の 4 つのテクニカルセッションを企画致しました。いずれも脈々と紡がれてきた独自の技術や挑戦をご紹介いただく講演です。本セミナーが、今後の研究・開発の糧となれば幸いです。皆様のご来場をお待ちしております。

- 開催日

2025 年 11 月 6 日（木）、7 日（金）
- 会場

大阪科学技術センター（大阪市西区靱本町 1-8-4）
- 内容

予定

1 日目【11 月 6 日（木）】

12:50	開会挨拶 秋季セミナー実行委員長、京都市産業技術研究所 小田 明佳
12:55	挨拶 日本繊維機械学会会長、福井大学 田上 秀一
13:00～14:00	特別講演 「耐熱材料の共同開発及び宇宙分野での繊維素材について」 （株）ElevationSpace CTO 藤田 和央 （株）豊田自動織機 技術統括センター CM プロジェクト 課長 岩田 来 近年、宇宙産業においては、CFRP や CMC 複合材が宇宙機の構造部材として、またロケットノズルや大気突入機の熱防御システムの耐熱材料として利用されている。これらの素材では強化繊維である不織布や織物が重要な要素であり、組成、紡糸法、紡織法によって多様な用途の広がりを見せている。本講演では最新の技術動向を紹介する。
14:10～14:40	日本繊維機械学会賞「技術賞」受賞講演 「フィラメント糸における高機能リワインダーの開発」 TMT 神津（株）技術部 機械チーム 課長 岡田 竹弘 繊維製品の重要工程であるパッケージのリワインド作業に特化した高機能リワインダーとして WINDING-MASTER を開発いたしました。TMT マシナリーと TMT 神津で長年培ってきた繊維機械の要素技術に加え村田機械のデザインセンスを融合した開発経緯や独自技術およびユーザー実績についてご紹介いたします。
14:50～15:50	繊維関連公設試によるショートプレゼンテーション
16:00～17:00	繊維関連公設試によるポスター交流
17:00～18:30	交流会（大阪科学技術センター）

2日目【11月7日(金)】

	A 会場	B 会場
	未来をまとう：次世代ウェアラブルと超機能性材料	サステナブルな未来へ向けた取り組み
10:00～10:50	<p>(1) 次世代ウェアラブルデバイスに向けた皮膚貼り付け型デバイス 理化学研究所 染谷薄膜素子研究室 李 成薫</p> <p>近年、IoT やウェアラブルの進展で生体信号計測が可能となり、医療・ヘルスケアなどで応用が期待されている。本稿では皮膚に直接貼付できる超柔軟スキンエレクトロニクスとして、通気性と生体適合性に優れたナノメッシュ電極や圧力センサの実証を紹介する。</p>	<p>(1) 非加熱短時間で染まる草木染め染料の開発と、そのインクジェット染色への展開 山梨県立大学 地域人材養成センター 特任教授 増田貴史</p> <p>天然染料による染色（草木染め）は低環境負荷な染色として期待されている。しかし工業化が確立した化学染料と比べ、天然染料の技術開発は未成熟であり、実用化には課題が多い。ここでは分子間力の視点に基づく天然染料の高機能化（非加熱短時間染色）と、インクジェット染色への展開について紹介をする。</p>
11:00～11:50	<p>(2) 繊維ネットワーク積層化高分子超薄膜の開発と生体電極応用 東京科学大学 生命理工学院 助教 堀井辰衛</p> <p>皮膚貼付型エレクトロニクスにとって、電極やデバイスと皮膚との間の力学、電気化学特性を考慮した材料選択や構造選択が重要である。本講演では、高分子ナノファイバーやカーボンナノチューブ分子から構成される導電ナノファイバーと高分子超薄膜を積層化した複合超薄膜の開発とその特徴、生体電極応用について紹介する。</p>	<p>(2) 2025年大阪・関西万博「サステナブルに基づく繊維・ファッション産業の未来共創プロジェクト」 大阪商工会議所 流通・サービス産業部長 井上 毅</p> <p>2025年9月、「大阪・関西万博」会場内「大阪ヘルスケアバビリオン」において、1週間期間限定の「繊維・ファッション産業の未来」展示を実施した。この展示は、大阪商工会議所と協同組合関西ファッション連合が呼びかけ、大阪の中小企業17社が「共創」で製作したものである。この取り組みの経緯、展示内容を紹介しします。</p>
12:00～12:50	<p>(3) 【Mode in Japan】の哲学と日本ブランドの世界進出(株) made in Japan, 丸井織物(株)</p>	<p>(3) 超臨界流体染色加工の原理・特徴と最近の動向 福井大学 学術研究院工学系部門 教授 廣垣和正</p> <p>大量の水資源とエネルギーを消費する繊維の染色整理工程において、環境負荷低減を目指して、媒体である水を超臨界二酸化炭素に置き換えた無水染色加工が開発された。本講演ではこの超臨界流体染色加工の原理と特徴や最近の動向に加えて、繊維の資源循環において課題となっている脱色への展開を紹介する。</p>
12:50～13:50	昼休憩	
	サステナブルな繊維技術と社会実装	繊維設備の新たな可能性
13:50～14:40	<p>(1) マイクロファイバー：繊維製品による見えない環境汚染 三菱 UFJ 信託銀行(株) サステナブルインベストメント部 エグゼクティブ・リサーチャー/フェロー 光谷 健</p> <p>MUFGファーストセンティア サステナブル投資研究所では、目に見えない環境汚染問題の一つとして、マイクロファイバーやマイクロプラスチックに注目。その全体像と、特に繊維から脱落して海洋などを汚染してしまう問題を取り上げて分析、レポートを2本発行。またこの問題に取り組む機関投資家たちの活動も紹介する。</p>	<p>(1) JUKI Smart Solutions - Innovation for your Sustainable Future - JUKI (株) 縫製ユニット カスタマーサービス部 テクニカル支援グループ 緒方孝宏</p> <p>JUKIは2016年からJUKI Smart Solutionsを標榜し、お客様のSmart Factory実現のために、さまざまなソリューションを提供しています。JIAM2024からは、新たに「Innovation for your Sustainable Future」(お客様のビジネスがサステナブルな未来につながる革新)を掲げ、縫製工場のスマート化への取り組みを進めています。今回は自動化、デジタル化、ネットワーク化のための各技術を説明します。</p>

14:50～15:40	<p>(2) 空気からつくるポリアセタール繊維 (株) プレジール 代表取締役 梅村俊和</p> <p>ポリアセタール樹脂 (POM) は5大汎用エンジニアリング樹脂の一つであるが、繊維としての利用は少ない。POM樹脂の原料であるメタノールがCO₂から合成できるため、CO₂から製造したメタノールを原料とするPOM繊維を普及させる事は地球温暖化対策に対して大きな貢献がある。</p>	<p>(2) 今まで表現できなかった感覚を数値化する新技術 — QUANTITEXTURE™ で変わる触感設計 カトーテック (株) 常務取締役 河内 敬</p> <p>触り心地の「なんとなくいい」といった感覚は、日々の製品選びに大きな影響を与えています。しかしその感覚は曖昧で、従来の物理量では十分に捉えられない領域でした。QUANTITEXTURE™ はこの課題に対して、素材の表面をなぞることで生じる微細な振動を捉え、周波数解析によって分解。指にある4種の機械受容器の感度と合わせ、触り心地を「感覚に近い視点」で数値化します。</p>
15:50～16:40	<p>(3) 食品残渣から製造するキチンナノファイバーの多様な生理機能と社会実装の取り組み 京都大学 生存圏研究所 教授 伊福伸介</p> <p>キチンはカニの廃殻などから得られる多糖類です。セルロースナノファイバーの製造技術を活用してキチンナノファイバーを製造しました。それは様々な生理機能を備えていることがわかってきました。食品残渣由来でありながら、食べて良し、肌に塗って良し、植物に与えて良し、の多彩な機能を活用したヘルスケア製品がベンチャー企業から誕生しています。</p>	<p>(3) 辰巳エヤーエンジニアリングの紹介とリサイクル事業 (株) 辰巳エヤーエンジニアリング 営業課長 柿原義行</p> <p>弊社の成り立ちから事業内容、近年の取り組みについて紹介します。紡績関係の集塵設備から始まった会社で、現会長が立ち上げてから今年で50周年を迎えました。特に最近リサイクル関連に注力しており、さらなる新しい分野にも挑戦しています。SDGsの観点から「素材分離装置インパクトブロー」を紹介します。</p>

協賛 大阪染色協会、関西ファッション連合

参加費 会員 20,000 円、協賛学協会員 20,000 円、非会員 28,000 円、学生会員 2,000 円、学生非会員 5,000 円、
特定会員 (65 歳以上の正会員) 5,000 円 (税別)、交流会 5,000 円 (税別)

申込 「第 32 回秋季セミナー」と明記し、①氏名、②所属、③連絡先 (所在地、電話番号、E-mail アドレス)、
④会員種別、⑤交流会参加有無を記入の上、10 月 24 日 (金) までにメールにて申し込みください。
学会 HP より WEB 申込み (<https://tmsj.or.jp/autumnseminner/entry/>) ができます。

申込先 日本繊維機械学会 〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4 大阪科学技術センタービル 6 階
TEL. 06-6443-4691, E-mail: info@tmsj.or.jp

その他 (1) 開催前に請求書等を送付します。参加費は事前または開催後 3 か月以内に振込みにてお支払いください。恐れ入りますが振込手数料は各自でご負担ください。
(2) 講演の録音・録画、ならびに講演中のスライド画面等の撮影は固く禁止いたします。

実行委員会

実行委員長：小田明佳 (京都市産業技術研究所)

副委員長：北川重樹 (TMT マシナリー)、橋本朋子 (信州大学)、若松栄史 (大阪大学)

実行委員：浅井華子 (福井大学)、犬飼友昭 (SUMINOE)、岩部宏紀 (クラレ)、大谷章夫 (京都工芸繊維大学)、
小野 努 (岡山大学)、小野寺美和 (甲南女子大学)、梶原幸治 (キョーワ)、金森克宏 (津田駒工業)、
神谷恭平 (豊田自動織機)、朱 春紅 (信州大学)、鈴木芳史 (帝人フロンティア)、田島 諭 (カケンテストセンター)、谷 明日香 (大阪樟蔭女子大学)、谷口佳祐 (東洋紡エムシー)、張 静風 (旭化成)、二ノ宮有希 (東レ)、萩谷英一郎 (倉敷紡績)、東山幸央 (兵庫県立工業技術センター)、福田泰弘 (日本毛織)、藤本浩一 (ボーケン品質評価機構)、松原孝典 (産業技術短期大学)、松本竜文 (アシックス)、宮原佑貴子 (京都光華女子大学)、森 昭二 (村田機械)、森下あおい (滋賀県立大学)
アドバイザー：宇治光洋 (ダイセン (繊維ニュース))、木村照夫 (京都工芸繊維大学)、武内俊次 (信州大学)、藤井明彦 (繊維評価技術協議会)