

第 29 回秋季セミナー「繊維機械と繊維の未来」

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 29 回となる今回は、来る 11 月 1 日（火）、2 日（水）の両日、会場とオンラインのハイブリッドにて開催致します。

創立から 75 年となります本学会は、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まいりました。昨今、繊維系三学会の一法人化が議論されており、大きな節目を迎えようとしております。このようななかで、脈々と醸成された繊維機械ならびに繊維の礎を見つめ直し、新しい未来へとつなげるべく、本第 29 回は、「繊維機械と繊維の未来」をメインテーマと致しました。

メインテーマのもと、今回は特別講演 1 件、日本繊維機械学会賞「技術賞」受賞講演 2 件、繊維関連公設試によるご発表、および「未来を変えるデジタルの世界」、「繊維産業を支える未来の技術」、「人の健康を支える未来の繊維技術」、「新素材が変える地球の未来」、「資源を循環させる繊維の未来」の 5 つのテクニカルセッションを企画させて頂きました。いずれも繊維機械ならびに繊維の礎をもとにした、最新トピックのご講演です。

本セミナーが、今後のものづくりの方向性を考え、議論する場になれば幸いです。皆様のご来場をお待ちしております。

期 日 2022 年 11 月 1 日(火)、2 日(水)

会 場 ハイブリッド開催（会場とオンライン）

会場：大阪科学技術センター（大阪市西区鞆本町 1-8-4）、オンラインツール：Microsoft Teams

内 容 予定

1 日目【11 月 1 日(火)】

会場（8 階大ホール）	
13:00	開会挨拶 第 29 回秋季セミナー実行委員長、京都工芸繊維大学 石井佑弥
13:05	挨拶 日本繊維機械学会会長、神戸大学 井上真理
13:10 ～ 14:10	特別講演「世界と共に躍進する繊維機械技術」 村田機械(株) 常務取締役 繊維機械事業部長 正井哲司 様々な要因による電子部品の供給不足や材料高騰などで厳しい環境の中、日本の繊維機械メーカーはその技術力と高品質を世界へ問うべく日々戦っている。イノベーションと呼べる技術は簡単には生まれないが、過去の歴史や背景を振り返り、ゲームチェンジに繋がった事例を交え、技術開発が未来を変えるチャンスについて語る。
14:20 ～ 14:55	日本繊維機械学会賞「技術賞」受賞講演（1） 「モーションセンシング技術を用いたレッスンソリューション」 帝人フロンティア(株) 技術開発部 安光 玲 本製品は、今後のデジタル化社会の DX に向け、高度な機能繊維の特徴を活かした繊維製品化の技術と、からだの動きをとらえるモーションセンシング技術を融合させた次世代ウェアラブルソリューションである。からだの動きをとらえるウェアラブルのモーションセンシング技術を駆使し、ゴルフでの正しい姿勢である体幹軸を習得するレッスンソリューションとして、2021 年 2 月より市場展開を開始。繊維業界として初めて日本プロゴルフ協会 PGA の公式推薦品にも認定され、PGA との連携も通じて、公認ティーチングプロ等から順次展開拡大を進めている。今後、ゴルフ領域での展開から、他スポーツ領域、リハビリなどのヘルスケア等の幅広い分野に展開し、社会のデジタル化への変革を促す次世代の革新的なビジネスソリューションを提供する予定である。
15:00 ～ 15:35	日本繊維機械学会賞「技術賞」受賞講演（2） 「不織布を応用したスキルレス毛髪巻き上げ道具の開発」 花王(株) 加工・プロセス開発研究所 主任研究員 木部義幸 パーマ施術には高いスキルが求められる。一方で、美容業界では世界的に施術者のスキル不足が懸念されており、市場拡大における課題の一つである。我々はポリマーの形状記憶性や不織布の様々な特長を活用した新しい不織布カーラーを開発し、課題改善だけでなく新しいヘアスタイルを実現できる毛髪巻き上げシステムを開発した。
15:45 ～ 16:25	繊維関連公設試によるショートプレゼンテーション
16:30 ～ 17:30	繊維関連公設試によるポスター交流（現地のみ開催）（会場 7 階 700 号室）

2日目【11月2日(水)】

	A会場（4階401号室）	B会場（4階404号室）
	「未来を変えるデジタルの世界」(1)	「人の健康を支える未来の繊維技術」(1)
9:30 ～ 10:20	<p>「ヒューマンインターフェースとしてのウェアラブルデバイスの開発事例とそのサービス化」 (国研)産業技術総合研究所 人間拡張研究センター 統括研究主幹 植村 聖</p> <p>産総研人間拡張研究センターでは、ウェアラブルセンシング技術、身体・感覚・心理・認知科学に基づく人間機能のデジタルモデル構築とリアルタイム介入技術を開発統合し、サービス産業化するまでの一貫した研究を行っている。本講演ではそれらのデバイス開発事例及びそれを用いたサービス化の検討などについて紹介します。</p>	<p>「医療用材料としてのシルク」 (国研)農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門 絹糸昆虫高度利用研究領域 新素材開発グループ 主任研究員 神戸裕介</p> <p>カイコが産生する繊維状タンパク質であるシルクフィブロインは、手術用縫合糸としての歴史を有する医療用材料である。近年では、非繊維形態に成形加工されたシルクフィブロインが、生体組織補填用材料として実用化され始めている。本講演では、これら非繊維形態シルクフィブロイン材料を紹介すると共に、シルクフィブロインの医療応用を目指し、演者が取り組んできた研究を紹介しします。</p>
	「未来を変えるデジタルの世界」(2)	「人の健康を支える未来の繊維技術」(2)
10:30 ～ 11:20	<p>「画像認識 AI を用いた高精度検査 DX の実現事例と今後の展望」 NTT コムウェア(株) ネットワーククラウド事業本部 スペシャリスト 小川裕士</p> <p>「Deepctor」は、深層学習を用いた画像認識 AI です。高いパターン認識能力を生かし、目視検査に替わる技術として、特に検品工程への適用について検討が進められています。繊維製品への適用事例として、お客様自身で AI の学習を行える仕組みを構築し、検品における検査員負担軽減と品質担保を目指した取り組みを紹介しします。</p>	<p>「フェムテックに関する経済産業省の取組」 経済産業省 経済産業政策局 経済社会政策室 室長 川村美穂</p> <p>企業の中長期的な価値創造のためには、働く女性の妊娠・出産等ライフイベントに起因する望まない離職等を防ぎ、個人のウェルビーイングと人材の多様性を高めることが重要です。本講演では、経済産業省が令和3年度より実施する「フェムテック等サポートサービス補助事業」のこれまでの成果や課題等につき紹介しします。</p>
	「未来を変えるデジタルの世界」(3)	「新素材が変える地球の未来」(1)
11:30 ～ 12:20	<p>「コマツ流 “ものづくり” の見える化と改善へのアプローチ」 クオリカ(株) ビジネスイノベーション事業部 副事業部長 名畑英二</p> <p>コマツは、生産現場から各種データを収集し、分析・見える化・改善する「KOM-MICS」を自社開発しています。この仕組みを活用して、コマツと協力企業で生産のリアルデータを共有して、ムリ、ムダ、ムラの着眼を明らかにし、仕事のやり方も含めて、共に生産性を高める改善に取り組んでいます。Kom-mics の概要および取り組みの事例について紹介します。</p>	<p>「直射日光下で周囲より低温となる受動的放射冷却素材「SPACECOOL」の実現と応用」 大阪ガス(株) エネルギー技術研究所 SPACECOOL(株) テクニカル本部長 末光真大</p> <p>日中周囲より低温となる「放射冷却素材」を設計・作製し、直射日光の下で性能を発揮させた結果について述べるとともに、放射冷却素材を様々な用途に適用した際の効果を実証試験の結果を交え解説する。本講演では特に放射冷却性能を与えた膜材料について特に詳しく解説し、最後に放射冷却素材の可能性について説明しします。</p>
12:20 ～ 13:10	昼休憩	

	「繊維産業を支える未来の技術」(1)	「新素材が変える地球の未来」(2)
13:10 ~ 14:00	<p>「VORTEX®が変える紡績の「常識」 村田機械(株) 営業部 VORTEX プロダクトマネージャー 森 昭二</p> <p>エアで撚りを与える VORTEX 紡績は、そのユニークなスタイルだけでなく、番手、素材など、幅を広げる挑戦を続けてまいりましたが、その取り組みがいかに紡績業界の「常識」を変えてきたか、また、今後変える可能性があるか、いくつかの実例をあげながら解説します。</p>	<p>「海洋分解性ナイロン新素材の開発」 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究所 教授 金子達雄</p> <p>マイクロファイバーなどの環境汚染問題が深刻化する中、使用時には高性能繊維として活用できるが廃棄時には生分解性へと変化する「分解性スイッチ」を持つ合成繊維開発が求められている。我々は生体分子であるイタコン酸から生分解性の光スイッチ機能を示すピロリドン環を有するナイロン繊維新素材を開発した。</p>
	「繊維産業を支える未来の技術」(2)	「資源を循環させる繊維の未来」(1)
14:10 ~ 15:00	<p>「USTER® EVS PRODUCTS による自動検査プロセス」 ウスターテクノロジーズ(株) EVS グループ長 井上 盟</p> <p>USTER EVS PRODUCT による繊維織物 / 編物向け自動検査の運用プロセスを解説するとともに、実際に導入された種々の運用事例も紹介します。また織機搭載型検査システム USTER® Q-BAR 2 や検反工程を補助する USTER® EVS OPTIMIZED CUT CONTROL についても解説します。</p>	<p>「超音波による繊維くずを含むマイクロプラスチックの回収技術の開発」 信州大学 繊維学部 機械・ロボット学科 教授 秋山佳丈</p> <p>環境中に存在する 5 mm 以下のプラスチック片はマイクロプラスチックと呼ばれ、問題視されている。中でも特に、マイクロプラスチックファイバーと呼ばれる繊維由来のものが最も多く、その対策が急務である。本講演では、我々が開発している超音波を用いたマイクロプラスチック回収技術について紹介します。</p>
	「繊維産業を支える未来の技術」(3)	「資源を循環させる繊維の未来」(2)
15:10 ~ 16:00	<p>「東レ生産本部 DX 活動 (P-DX) について」 東レ(株) 生産管理部 生産革新グループ 主幹 内藤 基</p> <p>当社は、中期経営課題の重点施策の1つに「DXによる経営の高度化」を掲げ、2020年4月よりTDX※推進プロジェクトを推進、このうち生産本部では生産本部DX活動(P-DX)として現場密着型の活動を展開している。本報では、生産本部において従来から行われている改善手法や管理技術に先進ツールやソリューションを用いた管理技術高度化・効率化事例と、DX人材育成状況について紹介します。 ※ TDX : Toray Digital Transformation</p>	<p>「廃棄衣料を新たな資源にするアップサイクルの取り組み」 倉敷紡績(株) 繊維事業部 テキスタイルイノベーションセンター 商品開発G 吉川茂範</p> <p>“もったいない”から生まれた“もったいい”をキーワードとして、開発をスタートした。当社は、“反毛”と呼ばれる技術を用いて、綿製品を紡績できる繊維へトリサイクルすることとした。“裁断片”、“廃棄衣料”を再資源化する取り組みを開始し、さまざま課題を解決してきた。その内容について報告します。</p>
16:00	閉会挨拶	閉会挨拶

参加費 会員 20,000 円, 協賛学協会員 20,000 円, 非会員 25,000 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)

申込 「第 29 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, FAX 番号, E-mail アドレス), ④会員種別, ⑤参加方法 (会場参加・オンライン参加) を記入の上, 10 月 17 日 (月) までに申し込み下さい。学会 HP より WEB 申込み (<https://tmsj.or.jp/autumnseminar/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
TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694, E-mail: info@tmsj.or.jp

その他

- (1) 開催前に資料, 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。
- (3) お申込みいただいた方へのみの視聴に限定いたします。

協賛企業



TMTマシナリー株式会社



帝人フロンティア株式会社

株式会社 ティ・ワイ・テックス

T. Y. TEX Co., Ltd.

