第 30 回秋季セミナー「今，求められる繊維と繊維機械」

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 30 回となる今回は，来る 11 月 1 日（水），2 日（木）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．

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．繊維機械ならびに繊維の研究・開発また改良においては，引き続き高機能化や高効率化が求められるとともに，昨今では，低環境負荷また省資源などへの対応も併せて進めなければなりません．このような現状を鑑み，本第 30 回は，「今，求められる繊維と繊維機械」をメインテーマと致しました．

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 2 件，繊維関連公設試によるご発表，および「新たな繊維の高機能化技術」，「持続可能な社会にむけて，繊維の可能性と挑戦」，「地球と寄り添うエネルギー創出と繊維加工技術」，「進化を続ける繊維機械が提案する未来」の 4 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　**2023 年 11 月 1 日（水），2 日（木）**

方　法　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（大阪市西区靭本町 1-8-4），オンライン：Microsoft Teams を使用

プログラム　予定

1 日目【11 月 1 日（水）】

	会場（8 階中ホール）
12:50	開会挨拶 第 30 回秋季セミナー実行委員長，信州大学　橋本朋子
12:55	挨拶 日本繊維機械学会会長，神戸大学　井上真理
13:00～14:00	**特別講演「市場を広げる「機能を体感できるウエア」」** **ダイセン（株）（繊維ニュース）代表取締役社長　東　清弘** 吸湿発熱素材や接触冷感素材を使った肌着など，素材そのものが肌に触れ機能を訴求する衣料品は今やコモディティ化し，誰もが愛用するアイテムとなっている．一方でここ数年，市場を拡大し続けているのが電動ファン（EF）付きウエアやアシストスーツなど，素材そのものではなく，構造や機能を物理的に伝えることで「機能を体感」できるウエアである．EF ウエア，アシストスーツを例に，その動向や市場を解説する．
14:10～14:40	**日本繊維機械学会賞「技術賞」受賞講演（1）** **「高性能 FDY 設備の開発」** **TMT マシナリー（株）技術本部技術部　部長　杉山研志** 今回の開発機では，独自のＳラップ糸道の導入と，高濃度油剤と専用油剤ノズルの開発により，加熱ローラー上の糸揺れを解消し，必要糸加熱時間，加熱長を大幅に短縮することができた．その結果，設備の省スペース，現場作業員削減，生産性向上，省エネ，現場環境温度の低減など飛躍的な性能向上を実現したので紹介する．
14:50～15:20	**日本繊維機械学会賞「技術賞」受賞講演（2）** **「複合紡糸技術 NANODESIGN® による新素材 “Camifu” の開発」** **東レ（株）繊維研究所　研究員　松浦知彦** 本講演では，当社独自の複合紡糸技術 NANODESIGN® の繊維断面の精密制御により実現した，和紙のようなぬくもりがあり，やわらかく，さらっとした心地のよい肌触りと，吸汗速度や汗のべたつき抑制などの優れた機能性を両立する高機能快適衣料用テキスタイル「Camifu（カミフ）」について報告する．
15:30～16:30	**繊維関連公設試によるショートプレゼンテーション**（ハイブリッド開催）
	会場（7 階 700 号室）
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）
17:30～19:00	交流会（同ビル 7 階レストラン）

2日目【11月2日(木)】

	A会場（4階403号室）	B会場（4階405号室）
	新たな繊維の高機能化技術	**地球と寄り添うエネルギー創出と繊維加工技術**
10:00～10:50	**「導電繊維 LEAD SKIN」** **エーアイシルク（株）代表取締役 CEO　岡野秀生** エーアイシルク株式会社は2015年6月に設立し，導電性繊維の製造・販売を行っています．2015年末から国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の研究型開発ベンチャー支援事業に採択され，導電性繊維の量産化に成功し，2020年秋から導電性繊維で電気刺激して筋肉を鍛えるウェアに採用されました．環境に優しく，導電性繊維の性能向上，かつ低コストで製造できる新導電性繊維素材の開発をおこなってきました．本講演ではこの新導電性繊維素材について説明を行うとともに，導電性繊維センサーとして活用する方法も解説を行います．	**「振動を利用したマイクロ発電機」** **東北大学　未来科学技術共同研究センター** **シニアリサーチフェロー・名誉教授　桑野博喜** センサがネットワーク化されデータベースとして多くの社会システムの基盤とすることを1993年に「センサ・コミュニケーション・ソサエティ（SCS）」として提案した．電源として周辺の各種エネルギーを利用して発電することを構想し，特に圧電薄膜を用いて振動を利用して発電するマイクロ発電機の研究開発を進めてきた．筆者らの仕事を中心として現在までの進展について講演します．
11:00～11:50	**「繊維の微細化によるセルロースの難燃化」** **豊橋技術科学大学 機械工学系 助教　山崎拓也** 一般的にセルロースを含む繊維材料の難燃化に難燃剤が用いられていますが，有効な難燃剤の多くは人体や環境への負荷が高いため，使用量の削減や負荷の低い難燃剤の開発が求められています．本講演では，難燃剤を用いずに繊維を微細化することによってセルロースを難燃する方法の可能性について紹介します．	**「超臨界流体染色・加工の最新状況について」** **福井大学　カーボンニュートラル推進本部** **准教授　廣垣和正** 繊維の染色加工は，多量の水資源とエネルギーを消費し，大量の廃液を輩出する環境負荷の高い工程である．染色整理業のSDGs達成に向けた無水染色加工技術である超臨界流体染色・加工技術について，その基礎的な原理・特徴から，研究開発・実用化の世界での状況，日本での取り組みについて紹介する．
12:00～12:50	**「天然和紙繊維「OJO^{+}（オージョ）」」** **王子ファイバー（株）取締役会長　白石弘之** 古くは室町時代から存在した“和紙の糸”．手抄き和紙を細く裁断し，撚って糸にして織物に使用していました．その後，連続抄紙機が開発され，原紙の生産は飛躍的に進化し，大正時代には，和紙糸メーカーが乱立した．当社では，この“古くて新しい繊維”を現代の技術で，SDGsの時代に相応しい“究極のエコ繊維”として蘇らせたのが「OJO^{+}」（オージョ）です．和紙糸OJO^{+}につき，紙の糸の本質につき，解説します．	**「エプソンデジタル捺染機「MonnaLisa」ー信州から，世界に彩りを．ー」** **セイコーエプソン（株）** **プリンティングソリューションズ事業本部P** **商業・産業企画設計部長　佐々木恒之** エプソンのミッション・ビジョンと捺染事業との繋がり，ファッション産業における環境課題に対する，エプソンのインクジェットイノベーションとデジタル捺染事業との繋がり，更に，社外パートナーとの共創活動や注力活動，“「MonnaLisa」のこれから・・”について紹介します．
12:50～13:50	昼休憩	
	接続可能な社会にむけて，繊維の可能性と挑戦	**進化を続ける繊維機械が提案する未来**
13:50～14:40	**「H＆Mにおけるサステナビリティ概要とイノベーション支援」** **H＆M ジャパン** **CSR／サステナビリティ・コーディネーター** **山浦誉史** H＆Mブランド及びH＆Mグループにおけるサステナビリティの概要を紹介し，特に循環型ファッションへの取り組みについて触れます． また，100％循環型のファッション産業を目指す上で，最新のイノベーションの力を借りる事も重要です．H＆Mにおける，それらの採用例，支援例も紹介します．	**「サスティナブルな製織の新たなスタンダードをもたらすレピア織機「R9500EVO」とカーボンとテクニカルファブリックに特化したレピア織機「UniRap」のご紹介」** **イテマウィービングジャパン（株）** **取締役事業統括部長 兼 営業部長　宮本修司** ITMA 2023にて発表されました，イテマ社製最新レピア織機「R9500EVO」は左側の捨て耳を完全に不要とするiSAVER（アイセイバー）装置を搭載しサスティナブルな製織の新たなスタンダードを示すことができました．さらに，カーボンとテクニカルファブリックに特化したレピア織機「UniRap」は最大幅30 mmまでのテープヤーンを捩れることなく緯入れすることが可能です．上記2機種の特長を紹介します．

14:50～15:40	**「生分解性合繊糸 CiCLO」とは** **（株）ジャテック　第１営業部・課長　小塩陽介** 近年，海洋性プラスチック等，様々な場所に点在するマイクロプラスチックが環境に与える影響に注目が集まっています．様々な自然環境下を考慮した生分解性試験を行い，得られたデータが，マイクロプラスチックが引き起こす様々な問題に対して，CiCLO ®が有効な策の１つであると示しています．CiCLO ®の詳細を説明します．	**「繊維業界における無水デジタル糸染め装置（TS-1800）の今後の可能性」** **上野山機工（株）マーケティングマネージャー** **上村武久** 今回は，2023 年 6 月に開催された繊維業界最大規模の展示会 ITMA2023 において注目を浴びた完全無水を実現したデジタル糸染め機をご紹介します．オフィスにも置けるコンパクトなサイズでかつ完全無水のため，大がかりな配管も必要とせず，ターゲット色を（Lab, CMYK，RGB）入力するだけで，必要な色糸を染め上げる事ができる世界で唯一の装置です．
15:50～16:40	**「地球からの贈り物 BANANACLOTH® 第 5 の天然繊維を目指して」** **「BANANACLOTH®」推進委員会** **MN パートナーズ　代表　新田　守** 世界で年間約 1 億 5000 万 t も食べられるバナナ． 茎は収穫時に伐採され約 10 億 t が廃棄されています．その廃棄材から生まれたバナナ繊維を商品化したのが「BANANACLOTH®」です．新たに畑を設け肥料や水を与えて栽培する必要のない「BANANACLOTH®」は，廃棄物ではなくバナナの副産物です．「BANANACLOTH®」は「地球からの贈り物」．「地球にやさしく，人の役に立つ」新しい繊維として大きなポテンシャルが有ります．「BANANACLOTH®」の持つ大きな可能性と意義，開発素材の紹介，現状の活動と課題，今後の展開について説明します．	**「デジタルテキスタイルプリンタ NASSENGER の技術の紹介と，コニカミノルタの考える持続可能な社会への貢献の取り組み」** **コニカミノルタ（株）** **プロフェッショナルプリント事業本部** **市場デジタル化推進部　部長　坪谷真吾** コニカミノルタは 2023 年に創業 150 周年を迎えました．当社にとってこの 150 年は多様な視点で新しい価値を創造するイメージングイノベーションの歩みでした．その中で出会った繊維業界の方々の想いが，私たちを成長させて，1997 年に NASSENGER（ナッセンジャー）という捺染をデジタルで加工する技術を発表し，今日まで数々の技術革新をもたらし，現在も継続しております．本講演では，シングルパスプリンターの技術の紹介，持続可能な社会への貢献の取り組みを紹介します．

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 30 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，⑤参加方法（会場参加・オンライン参加），⑥交流会参加有無を記入の上，10 月 23 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/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
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のみの視聴に限定いたします．

第 30 回秋季セミナー実行委員会

委 員 長：橋本朋子（信州大学）
副委員長：石井佑弥（京都工芸繊維大学），北川重樹（TMT マシナリー），若松栄史（大阪大学）
実行委員：浅井華子（福井大学），犬飼友昭（住江織物），宇治光洋（ダイセン（繊維ニュース）），小田明佳（京都市産業技術研究所），小田尚平（豊田自動織機），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），木村照夫（元京都工芸繊維大学），齋藤寿叙（カケンテストセンター），朱　春紅（信州大学），鈴木芳史（帝人フロンティア），高柳　啓（東レ），滝口智也（クラレ）武内俊次（信州大学），張　静風（旭化成），中川皓介（ユニチカトレーディング），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），藤井明彦（繊維評価技術協議会），松原孝典（産業技術短期大学），松本竜文（アシックス），三森　亮（ボーケン品質評価機構），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），安井章文（東洋紡エムシー），山田由佳子（大阪教育大学）