



本事業は、SDGs の「8 働きがいも経済成長も」「9 産業と技術革新の基盤をつくろう」に資する取組です。

2025年9月2日(火)

あいち産業科学技術総合センター
尾張繊維技術センター機能加工室

担当 河瀬、酒井

電話 0586-45-7871(代表)

愛知県経済産業局産業部産業科学技術課
科学技術グループ

担当 城山、吉富、松崎

内線 5466、3408、3459

ダイヤルイン 052-954-6351

知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅣ期成果普及セミナー 「音と画像で見守る繊維工場 ～自動検査と異常検知の最前線～」 の参加者を募集します

愛知県では、知の拠点あいち重点研究プロジェクト^{※1} で生まれた様々な技術や試作品等の開発成果（以下「成果」という。）の普及や技術移転、成果を活用した企業の製品開発支援などを行っています。

「知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅣ期（2022 年度～2024 年度）」の「プロジェクトDX^{※2}」で実施した研究テーマのうち、「繊維産業に於ける AI 自動検査システムの構築に関する研究開発^{※3}」では、付加価値の高い繊維製品を高効率に生産するため、製品（反物）の自動検査に関する技術開発に取り組み、人の目に頼らずに繊維製品の検査が可能な自動検査装置^{※4}を開発しました。

この度、本研究テーマにおける成果や最新の研究開発動向などを紹介するセミナーの参加者を募集しますので、お知らせします。

参加費は無料です。多くの皆様の参加をお待ちしています。

1 日時

2025 年 9 月 30 日（火）午後 1 時 30 分から午後 4 時まで

（受付開始：午後 1 時）

2 場所

あいち産業科学技術総合センター尾張繊維技術センター 3 号館 4 階技術研修室

一宮市大和町馬引字宮浦^{やまと まびき みやうら}35 電話：0586-45-7871(代表)

3 内容

時間	内容
13:30～15:00	技術紹介 「織機動作音解析と異常検知のための音響信号処理」 国立大学法人 名古屋工業大学 准教授 酒向 慎司 氏 織機が発する音を一般的なマイクロホンで収集し織機の動作状況や異常状態を解析するための信号処理やパターン認識技術を紹介します。特に、熟練者の感覚に頼っていた機器の異常検知や管理作業を、動作音データとその情報処理技術によって再現性・汎用性のあるシステムとして構築することに重点を置きます。現場導入に向けた実証や、他センサとの連携の可能性にも触れ、繊維産業における保全自動化の展望を示します。
15:00～15:30	取組紹介 「繊維工場における自動検査装置の実装」 国島株式会社 取締役 工場長 山田 治広 氏 AIを活用した自動検査システムの自社工場への導入・運用までの実践的な取り組みを紹介します。目視検査の課題を踏まえ、画像解析による疵検出の精度向上や検査の安定化を実現した事例を解説し、現場での導入における装置配置、照明環境、AIモデルの調整、作業者との協働など、現実的な工夫や課題への対応も詳述します。
15:30～16:00	見学会 「知の拠点あいち重点研究プロジェクト成果活用コーナー」 尾張繊維技術センター職員

4 対象

研究開発に取り組む企業の方々をはじめ、どなたでも参加できます。

5 定員

30 名（申込先着順）

6 参加費

無料

7 申込方法

次のいずれかの方法により、お申込みください。

※申込時点で定員に達していた場合は、電話又はメールにてお断りの連絡をします。

(1) Web ページ

以下の URL 又は二次元コードから尾張繊維技術センターの Web ページにアクセスし、「知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅣ期成果普及セミナー」の申込フォームに従って御記入ください。

申込後に自動返信メールにて確認メールを送信します。

<https://www.aichi-inst.jp/owari/other/seminar/>



二次元コード

(2) メール

件名を「知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅣ期成果普及セミナー 参加申込」とし、企業名、所在地、所属、氏名、電話番号、メールアドレスを御記入の上、「10 申込み・問合せ先」までお送りください。

(3) FAX

参加申込書に必要事項を記入し、「10 申込み・問合せ先」までお送りください。

参加申込書は尾張繊維技術センターの Web ページからダウンロードできます。

<https://www.aichi-inst.jp/owari/other/seminar/>

8 申込期限

2025 年 9 月 29 日(月) 午後 5 時まで

※申込期限前でも定員になり次第締め切ります。その際は、尾張繊維技術センターの Web ページでお知らせします。

<https://www.aichi-inst.jp/owari/other/seminar/>

9 主催

愛知県、公益財団法人尾州ファッションデザインセンター、愛知県繊維振興協会

10 申込み・問合せ先

あいち産業科学技術総合センター尾張繊維技術センター 機能加工室

担当：河瀬、酒井

電話：0586-45-7871

FAX：0586-45-0509

メール：owari-seminar@aichi-inst.jp

【用語説明】

※1 知の拠点あいち重点研究プロジェクト

付加価値の高いモノづくりを支援する研究開発拠点「知の拠点あいち」を中核に大学等の研究シーズを活用したオープンイノベーションにより、県内主要産業が有する課題を解決し、新技術の開発・実用化や新たなサービスの提供を目指す産学行政の共同研究開発プロジェクト。2011 年度から 2015 年度まで「重点研究プロジェクトⅠ期」、2016 年度から 2018 年度まで「重点研究プロジェクトⅡ期」、2019 年度から 2021 年度まで「重点研究プロジェクトⅢ期」、2022 年度から 2024 年度まで「重点研究プロジェクトⅣ期」を実施し、2025 年度から「重点研究プロジェクトⅤ期」を実施している。

「重点研究プロジェクトⅣ期」の概要

実施期間	2022 年度から 2024 年度まで
参画機関	16 大学 7 研究開発機関等 88 社（うち中小企業 59 社）
プロジェクト名	・プロジェクト Core Industry ・ <u>プロジェクト DX</u> ・プロジェクト SDGs

※2 プロジェクト DX

概要	第4次産業革命をもたらすデジタル・トランスフォーメーション（DX）の加速に資する技術開発に取り組みます。
研究テーマ	【分野】デジタルテクノロジー・ICT D1 モノづくり現場の試作レス化 /DX を加速するトライボ CAE 開発 D2 DX と小型工作機械が織り成す機械加工工場の省エネ改革 D3 MI をローカルに活用した生産プロセスのデジタル革新 D4 IT・AI 技術を結集したスマートホスピタルの実現 【分野】ロボティクス <u>D5 繊維産業に於ける AI 自動検査システムの構築に関する研究開発</u> D6 〈弱いロボット〉概念に基づく学習環境のデザインと社会実装 D7 愛知農業を維持継続するための農作業軽労化汎用機械の開発と普及 【分野】自動車・航空宇宙等機械システム（ソフト） D8 自動運転技術のスマートシティへの応用 D9 自動運転サービスを実現する安全性確保技術の開発と実証
参画機関	7 大学 4 研究開発機関等 30 社（うち中小企業 19 社）

※3 繊維産業に於ける A I 自動検査システムの構築に関する研究開発

研究リーダー	名古屋工業大学 准教授 坂上 文彦 氏
事業化リーダー	国島株式会社 伊藤 核太郎 氏
内容	本開発では、高効率かつ付加価値の高い繊維製品を生産するため、製品（反物）の自動検査に関する技術開発を実施し、人の目に頼らずに繊維製品の検査が可能な自動検査装置を開発しました。
参加機関	[企業] <u>国島株式会社（一宮市）</u> 、有限会社若林（一宮市） [大学] <u>名古屋工業大学</u> [公的研究機関] あいち産業科学技術総合センター、公益財団法人科学技術交流財団

・下線は今回講演の講師

※4 自動検査装置

繊維産業は愛知県における主要産業の一つで、繊維製品はアパレル産業、インテリア産業など多岐にわたり利用されています。繊維産業をさらに発展させていくためには、生産の効率化だけでなく、より付加価値の高い製品を生産するための技術確立する必要があります。繊維製品はその構造および製品の多様性から製品（反物）検査には熟練技術が必要です、ほぼ全ての繊維工場において作業員による目視により行われています。人の目に頼る製品検査は作業量に上限があり、検査精度の個人差など不確定要素を多く含みます。生産の大幅な効率化・製品の高品質化のためには、AI と画像処理を利用した自動化等が強く望まれています。

本研究では、照明位置・カメラ位置を自由に調整可能な装置を試作し、8000 枚以上の繊維製品（スーツ用ウール生地）を撮影して、傷の有無とその位置（印）を含む大規模画像データベースを作成しました。次に大規模画像データベースに基づき傷の特徴を AI に学習させることにより、検査したい繊維に傷があるかどうか自動判定するシステム「自動検査装置」を開発しました（写真）。本装置の導入により繊維製品の信頼性向上と生産の大幅な効率化が期待できます。



自動検査装置

知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅣ期 成果普及セミナー技術研修会のご案内

あいち産業科学技術総合センター 尾張繊維技術センター
(公財)尾州ファッションデザインセンター
愛知県繊維振興協会

尾張繊維技術センターでは、「知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅣ期成果普及セミナー」を開催し、織機の動作音と異常検知に関する技術情報を紹介します。

また、後半では繊維産業における、自動検査装置の実装に関する取組紹介と、知の拠点あいち重点研究プロジェクト成果活用コーナーの見学会を開催します。

多くの皆様のご参加をお待ちしています。

日 時：2025年 **9/30 (火)** 13:30～16:00

受付開始 13:00

会 場：あいち産業科学技術総合センター 尾張繊維技術センター
3号館4階 技術研修室（一宮市大和町馬引字宮浦35）

参 加 費：無料

定 員：30名

○技術紹介 13:30～15:00

「織機動作音解析と異常検知のための音響信号処理」

講師：国立大学法人 名古屋工業大学 准教授 酒向 慎司 氏

内容：織機が発する音を一般的なマイクロホンで収集し織機の動作状況や異常状態を解析するための信号処理やパターン認識技術を紹介します。特に、熟練者の感覚に頼っていた機器の異常検知や管理作業を、動作音データとその情報処理技術によって再現性・汎用性のあるシステムとして構築することに重点を置きます。現場導入に向けた実証や、他センサとの連携の可能性にも触れ、繊維産業における保全自動化の展望を示します。

○取組紹介 15:00～15:30

「繊維工場における自動検査装置の実装」

講師：国島株式会社 取締役 工場長 山田 治広 氏

内容：AIを活用した自動検査システムの自社工場への導入・運用までの実践的な取り組みを紹介します。目視検査の課題を踏まえ、画像解析による疵検出の精度向上や検査の安定化を実現した事例を解説し、現場での導入における装置配置、照明環境、AIモデルの調整、作業者との協働など、現実的な工夫や課題への対応も詳述します。

○見学会 15:30～16:00

「知の拠点あいち重点研究プロジェクト成果活用コーナー」

※お申込みは裏面を参照ください。

【申込み方法】 以下の、いずれかの方法でお申込ください。

■Web ページからお申込みの場合

<https://www.aichi-inst.jp/owari/other/seminar/>

上記 URL 又は二次元コードより、当講演会の欄の「申込」から「講演会・研修会等参加申込みフォーム」に必要事項を記入の上お申込みください。自動返信メールにて、講演会・講習会等申込み確認が届きます。



■メール又は FAX でのお申込みの場合

メール:件名を「知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅣ期成果普及セミナー 参加申込」とし、下記の申込書の項目を本文にご記入の上、お送りください。

F A X : 下記の申込書にご記入の上、お送りください。

※メール又は FAX にてお申込みの場合は、定員超過の場合のみ、ご連絡いたします。

※ご記入いただいた個人情報は、講演会・セミナー情報の提供等、あいち産業科学技術総合センターからの各種連絡及び講師との情報共有において使用します。

※お申込時点で定員に達していた場合は、お断りの連絡をする場合があります。

※参加受付証は発行しません。直接会場にお越しください。

【申込期限】

2025年9月29日(月) 17:00

【交通のご案内】

名鉄一宮駅、JR 尾張一宮駅より
名鉄バスターミナル 2 番のりば乗車
「繊維センター前」下車徒歩 1 分

※工事中につき駐車場に限りがあるため、
可能な限り公共交通機関でお越しください。



【申込み・問合せ先】

あいち産業科学技術総合センター尾張繊維技術センター機能加工室 河瀬、酒井
一宮市大和町馬引字宮浦 35 電話: 0586-45-7871 (代表)

メール: owari-seminar@aichi-inst.jp

「重点研究プロジェクトⅣ期成果普及セミナー(2025年9月30日(火)開催)」申込書

FAX: 0586-45-0509 尾張繊維技術センター 機能加工室 あて

企業名			
連絡先	TEL	FAX	
	電子メール		
所在地			

あいち産業科学技術総合センターニュースのメール配信を新規にご希望の方は、チェックしてください。 ☐