



平成19年5月10日（木）  
愛知県産業技術研究所 尾張繊維技術センター  
担当 市川、板津、安田、広瀬  
電話 0586-45-7871  
愛知県産業労働部地域産業課  
担当 技術振興・調整グループ 石川、高須  
内線 3360、3362  
（ダイヤルイン）052-954-6340

## 尾州の技術で環境素材から最新トレンドの布地を開発しました

～地元企業・尾張繊維技術センター・FDCが共同開発～

（財）一宮地場産業ファッションデザインセンター（以下、FDC）が主催し、地元企業を構成員とするFDCプランナー協議会<sup>1)</sup>は、愛知県産業技術研究所尾張繊維技術センターの技術支援を受け、独創的な環境技術に高いデザイン性を付与した尾州ならではの環境素材を開発しました。

レディス向けには「とうもろこし繊維<sup>2)</sup>（ポリ乳酸繊維）を用いたウールに見劣りしない環境素材」をテーマとし、メンズ向けには「夢を抱かせる衣服、そのための環境にやさしい素材」をテーマとして開発を行い、高い質感を持った布地26点、これを用いた衣服等23点を試作しました。

平成19年5月16日（水）から18日（金）まで、一宮地場産業ファッションデザインセンターで開催される「尾州テキスタイル・エキシビション」において、展示されます。

### 1. 背景

繊維産業における環境への取り組みは、糸メーカーの材料開発をはじめ、染色における天然染料の活用など、各方面で積極的な取り組みが行われています。しかしながら、今までに開発された環境素材は、従来素材と比較すると風合、色、そして柄といった点で多彩な質感を持った織物を作ることが難しく、魅力ある商品作りには多くの課題を抱えていました。

そのため、FDCプランナー協議会では、高いデザイン性の確保を最も重視し、紙やとうもろこし繊維などの既存の環境素材を利用しつつ、紡績、織り、染色整理加工などウールに関する尾州の技術を高度に融合することにより、尾州オリジナルの環境素材の確立を目指しました。

## 2. 展示開発品の内容

FDCプランナー協議会は、2つの研究グループからなっています。ひとつはレディース向けにテキスタイル開発をする「レディース向けテキスタイル開発グループ」で、最新トレンドに基づきさまざまなレディース製品を開発しています。もうひとつはメンズ向けにテキスタイル開発からジャケット試作まで手がける「メンズ向けテキスタイル開発グループ」で、このグループには尾州の企業に加え、名古屋地域のメンズアパレル企業も参加しています。

### (1) レディース向けテキスタイル開発グループ

スーツなどに用いられるしっかりとした織物から、ワンピース用途など綺麗なドレープ性<sup>3)</sup>が得られるソフトな織物まで、質感の高い織物13点、衣服・帽子など7点を開発しました。

この開発に使われた主な新技術は次のとおりです。

- ・糸を作る段階でウール繊維ととうもろこし繊維を複合紡績することにより、低温でアイロンがけが可能でウールと同じ風合を持ち、ウール単独より強さも伸びもある糸を作る技術
- ・オレフィン系エラストマー<sup>4)</sup>を用いて、とうもろこし繊維織物にストレッチ性を付与する技術
- ・糸を撚り合わせる段階でエア交絡<sup>5)</sup>による複合化を行い、とうもろこし繊維にやわらかさを持たせる技術など

### (2) メンズ向けテキスタイル開発グループ

素材を限定せず、紙糸、竹繊維、改質ウールなどそれぞれの企業が得意とする環境にやさしい材料を選定し、高いデザイン性を持った布地の開発に取り組みました。

紙とは思えないソフトな織物や清涼感溢れる竹繊維織物など、アウター用の布地から、肌触りがよく、肌着に使ってもチクチクしないウールなどインナー用の素材まで、幅広いバリエーションで織編物13点、衣服・寝装品など16点の開発を行いました。

この開発には以下の新技術が応用されています。

- ・かたい風合になりやすい紙糸に、尾州の整理加工<sup>6)</sup>を施すことで、綿のようなやさしい肌触りとストレッチ性を持たせる技術
- ・ウールで肌着として使えるやわらかさを確保し、薬剤ではなく自然にやさしい酵素処理<sup>7)</sup>を行うことで、水洗を可能とする技術など

### 3. 展示会の詳細

- (1) 名称 「尾州テキスタイル・エキシビション (愛称・尾州TEX)」  
FDCテキスタイルプランナー協議会展示コーナー
- (2) 日時 平成19年5月16日(水)、17日(木)、18日(金) 午前10時~午後5時
- (3) 場所 (財)一宮地場産業ファッションデザインセンター

### 4. 問い合わせ先

- (全般) (財)一宮地場産業ファッションデザインセンター  
一宮市大和町馬引字正亀4-1、電話 0586-46-1361
- (技術面) 愛知県産業技術研究所 尾張繊維技術センター  
一宮市大和町馬引字宮浦35、電話 0586-45-7871  
レディース向けテキスタイル開発グループ：開発技術室 市川、安田  
メンズ向けテキスタイル開発グループ：応用技術室 板津、広瀬

## 用語解説

### 1) FDCテキスタイルプランナー協議会

平成12年度からFDCが主催し、愛知県産業技術研究所が技術指導する研究会。会員は地元繊維業界の企画者や技術者、さらには川下業者の縫製関係者で、社会的な関心ごとの中からテーマを選定し、共同で研究開発を行っている。

### 2) とうもろこし繊維

とうもろこしから採取したでんぷんをもとに乳酸をつくり、特殊な触媒によりポリ乳酸樹脂をつくる。このポリ乳酸樹脂を加熱しノズルから細く引き出すと繊維になる。さつまいもなどを原料としたものもある。他の石油系の繊維と比べて熱に弱い。

### 3) ドレープ性

スカートにしたときなどの布地のたれ具合のこと。衣服のシルエットづくりに大きく影響を与える。

### 4) オレフィン系エラストマー

C（炭素）とH（水素）原子のみで構成される樹脂に、ゴムのような弾性を与えたもの。

### 5) エアー交絡

2本以上の糸を複合するために、等間隔で空気を吹きかけ複合化する方法で、一般的な撚り合わせた糸よりも、やわらかい糸になる。

### 6) 整理加工

ウールの布地は、様々な布地の風合を作り出すため、洗ったり、揉んだり、蒸気で蒸したり、起毛したりと複雑な加工を行う。こうした加工を総称し、整理加工という。

### 7) 酵素処理

微生物などの生体内からつくられる酵素を触媒として加工を行う処理の方法のこと。

レディース向けテキスタイル開発グループ  
とうもろこし繊維（ポリ乳酸繊維）を用いた  
ウールに見劣りしない環境素材

|                                                                                     |                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>「プレーン織物」</b><br/>(使用素材) ポリ乳酸繊維 40% 、ウール 60%<br/>(織物の特徴)<br/>低温でアイロンがかけられる、シルキーな光沢を持った、細いとうもろこし繊維／ウール複合紡績糸を活かした軽量素材（織物）</p>          |
|   | <p><b>「ギャバジン」</b><br/>(使用素材) ポリ乳酸繊維 40% 、ウール 60%<br/>(織物の特徴)<br/>汎用性がありスプリングコート等に利用できる、しっかりとした素材（織物）</p>                                  |
|  | <p><b>「とうもろこし繊維使いストレッチ織物」</b><br/>(使用素材) ポリ乳酸繊維 38% 、ウール 58%、ポリオレフィン系エラストマー糸 4%<br/>(織物の特徴)<br/>とうもろこし繊維とポリオレフィンエラストマー糸によるストレッチ素材（織物）</p> |
|  | <p><b>「エア交絡織物」</b><br/>(使用素材) ポリ乳酸繊維 34% 、ウール 66%<br/>(織物の特徴)<br/>撚りをかけず、糸を空気絡めた糸によるやわらかさとふくらみを持った素材（織物）</p>                              |
|  | <p><b>「とうもろこし繊維／コットン織物」</b><br/>(使用素材) ポリ乳酸繊維 78% 、綿 22%<br/>(織物の特徴)<br/>とうもろこし繊維／綿の染色差による霜降感があり、しなやかさとふくらみを持った素材（織物）</p>                 |



### 「コットン／和紙デニムの箔加工」

〈使用素材〉 紙糸 1/24 相当, 綿糸 10/1

〈試作の特徴〉

和紙、コットンのエコロジーな素材に箔加工をしてラグジュアリー感をねらった素材。デニム生地として開発しました。



### 「紙糸を用いた旅行用ニットジャケット」

〈使用素材〉 紙糸 1/40 × ホリエステル糸 20D × ホリエステル糸 20D

〈試作の特徴〉

糸の撚糸方法を工夫して、これまで不可能であった紙糸の編み立てが可能となりました。この改良した糸を使用し、吸汗性に富み、とてもさらっとした風合いのニット生地を開発しました。



### 「楽しいウールコレクション サブテーマ“旅”」

〈使用素材〉 梳毛糸 2/58

〈試作の特徴〉

ウールは人間の第2の皮膚といわれ、身を守る究極のプロテクターで最高のヘルスケア繊維です。今回は、キャンピングや車での“旅”で簡便に取り扱い出来て、吸放湿性にすぐれ、チクチクしたり蒸れたりしない“バイオ・テック・ウール”で、毛布、膝掛け、パジャマの試作を行いました。



### 「抄織糸のからみ織」

〈使用素材〉 紙糸 40/1 相当

〈試作の特徴〉

紙糸によるからみ織物。エコロジー素材である紙糸は夏物衣料として期待の繊維であるが風合いと皺になりやすいという課題がある。この2つの問題を解決のためからみ織を考えました。染色は天然染料の中から高堅牢度の染料を選定し、天然系の消臭加工をしています。



### 「Natural (自然志向)」

〈使用素材〉 綿・ナイロンコア糸 40/1 相当, 紙糸 28/1 相当

〈試作の特徴〉

天然染料・天然樹脂にこだわった染色加工をした織物を開発しました。織物をシルケット加工した後、天然染料(柿渋およびミロバラン)染め、天然樹脂を用いた防しわ樹脂加工を行いました。天然素材の組み合わせによる合成染料にはない洗練された色とその高堅牢性および風合いが特徴です。

### 「アクティブシニア向け旅行用衣料 (薄手織物)」

〈使用素材〉 紙糸 1/44 相当, 綿糸 30/1

〈試作の特徴〉

紙糸、綿糸の天然植物繊維を用いた織物に、尾州の特殊加工を施し、ウォッシュブルで上品な質感のある表面変化をねらった素材。ドレーシーな味を残したカジュアルテイストで、アクティブシニア向け旅行用衣料として、中肉織物は秋冬用、薄手織物は春夏用に開発しました。



### 「着て楽しいエコウォームビズ素材」

〈使用素材〉 綿糸 20/2, 毛・綿混紡糸 1/14

〈試作の特徴〉

経に綿糸、緯にウール・綿混紡糸を用いたエコロジーな織物です。綿、ウールは吸湿性に富み、人と環境にやさしく、着て楽しいウォームビズ対応ジャケット向け素材を開発しました。



### 「エアリーツイル」

〈使用素材〉 カシミア混梳毛糸 3/(1/72, 2/72, 1/36), 梳毛糸 2/72

〈試作の特徴〉

軽く、ふくらみのある生地を狙うため、異原料、異番手のウールをエア交絡した糸を使用し、クリア仕上げたウォーム感のある秋冬素材。紺ブレザーをはじめジャケット、コート素材向けとして開発しました。