2006．11．No.116
URL： http://www.hyogo-kg.go.jp/seni/

兵繊技ニュース

“ NHK ふるさと一番 ”生放送から

平成18年7月4日(火)好天に恵まれ、NHKふるさと一番の生放送が繊維工業技術支援センターで行われました。西脇市における播州織を全国に紹介したいとの思いで、(財)北播磨地場産業開発機構、西脇高校のご協力を頂き、放送の準備が始まりました。NHKスタッフは前日の下準備、当日は午前8時から放送準備に追われ、進行の井上アナウンサー、ゲストの女優　菊池麻衣子さんも準備に掛かっていました。

今回の収録のポイントは、播州織の魅力を視聴者にいかに伝えていくかということで、播州織の歴史と伝統、さらに現代技術、播州織と地元の人びとの関わりを生放送することとなりました。

播州織は、江戸時代に始まり、法被などに使用されていました。第一次世界大戦後、東南アジア諸国にヤシマグ(砂漠での砂よけ)などの輸出、昭和38年頃から欧米への輸出等で隆盛を極めましたが、オイルショック後、輸出が低迷し、現在は内需中心の産業となっています。技術の面では、CG織「はばタン織物」、写真織「コウノトリ」、クラッシュ加工織物が紹介されました。また、アレンジワインダーを使用したピーコック織物によるドレスが女優の菊池麻衣子さんによって試着されました。また、西脇高校の女子学生の自作自演による播州織ファッションショーで大いに番組が盛り上がりました。



“NHK ふるさと一番”の生放送準備風景

生放送終了後は、写真織「コウノトリ」や古来織物「ばんたつ」等の反響が大きく、西脇市、商工会議所、工技センター神戸、当繊維支援センターに多数の問い合わせがありました。

平成１７年度の研究成果

平成17年度に実施しました研究課題5件の成果を要旨で報告します。詳細につきましては、当繊維支援センターの担当者までご連絡下さい。

1．地域中小企業集積創造的発展支援事業

①「ワッシャー加工及び縮絨加工による新織物開発」

秋・冬用に向く織物と婦人用織物の開発を目的として、これまで産地では使われなかった素材の活用や、新しい加工方法の活用により斬新な風合いを持つ織物の開発を試みました。

ウール糸の縮絨性を活かした厚地織物（図１-B､C､E)、綿とポリウレタン糸を併用した厚地織物（図１-A､F)、凹凸織物(図１-D)や綿とポリウレタンによる空気層を持つ嵩高感のある織物（図２-H､I､J)、素材や織物組織にクラッシュ加工を加えた暖かみのある織物（図２-K､L､M）を試作・縫製しました。また、糸を切ってボロボロ感のあるダメージ織物（図３-N)、パソコンによるデザイン開発したCG織物（図３-O～S）を試作しました。現在、各種展示会やコンテスト、ファッションショーに出展し、地元企業による商品化を進めています。

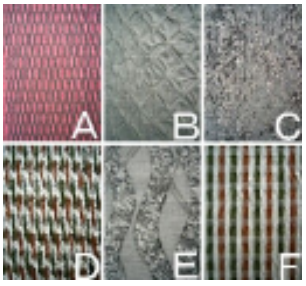


図１　ウールを用いた嵩高感のある織物

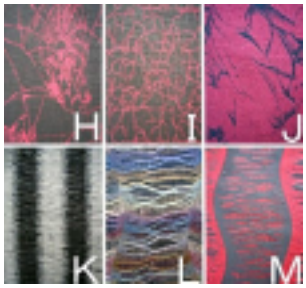


図２　ポリウレタンを用いた嵩高感織物とよこ糸を動かしたクラッシュ加工織物

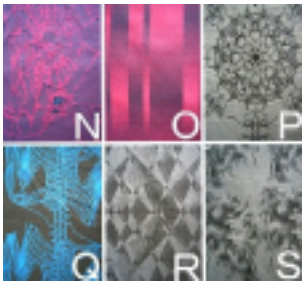


図３　ダメージ加工織物とCG織物

（担当　古谷　稔）

②「先染織物の差別化に関する研究」

本研究は、平組織を中心とした新商品開発を目的として、従来と異なった変化のある素材を用いて、１６年度に引き続き実施しました。

今回は、でこぼこ織物（図１）、リオンバ格子織物Ⅱ（図２）の製織試験を行ないました。でこぼこ織物は、サッカー織物に差別化した、たて、よこ方向に凹凸ができる織物をイメージし、素材にスパンデックスとかすぎの糸（異なる先染糸3本以上合糸した糸）を用い、外観の面白さを追求しました。リオンバ格子Ⅱ織物は、基本色を白、黒の２色とし、３色目に異なった変化のある素材、スラブ糸、かすぎの糸を用いて、デザイン的要素を加えた一味違う織物を試織しました。



図１　でこぼこ織物



図２ リオンバ格子Ⅱ織物

（担当　近藤みはる）

2．技術改善研究

①「マイクロ波による多孔質織物複合材料の作製に関する研究」

マイクロ波を用いてフェノール樹脂を多孔質化(図１)させるとともに、織物と一体成形した織物複合材料の作製を行いました。

織物を複合化することは、強化材の効果と発泡時の水蒸気の流れを均一化させ、材料表面の外観性を向上させる効果がありました。また、比強度は、発泡させない樹脂板より大きく(図２)、軽くて強い材料が作製できました。さらに、意匠性に優れた材料開発を目指し、織物が表面に位置するような材料の作製(図３)も行いました。

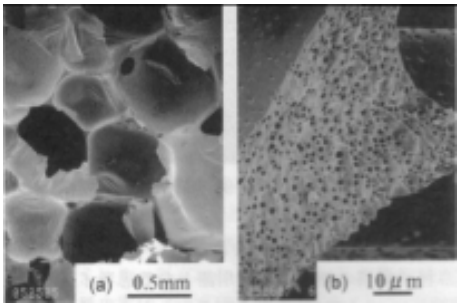
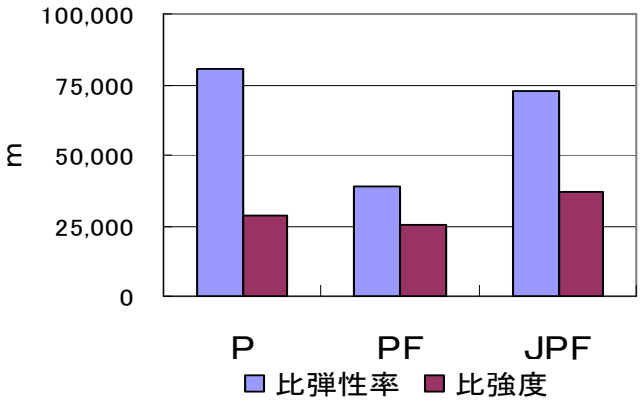


図１　成形材料の内部構造



P:発泡無し樹脂のみ、PF: 発泡樹脂のみ
JPF:黄麻織物を積層した発泡樹脂

図２　比弾性率と比強度

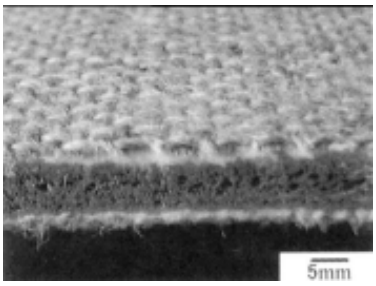


図３　織物と不織布の積層材と複合化した多孔質材料

(担当　藤田　浩行)

3．経常研究

①「異種天然資源を利用した新規織物の開発に関する研究」

播州織産地の繊維素材は、綿、レーヨン等、非常に柔軟で膨らみのある風合いを持つ素材が多く、衣料製品に多用されています。これらの素材を装飾品、内装材等に利用するため、綿糸に製膜性の高い多糖類および蛋白質を用いて、腰・張り等の付与について検討しました。

綿糸の多糖類および蛋白質による含浸は、繊維の光沢、硬さ(図１)を増加させましたが、部分的な繊維間の接着(図２(b))による伸びの低下や特性のばらつきが見られました。今後、繊維への均一な含浸を行うために試料濃度、処理温度等による試験条件の検討が必要です。

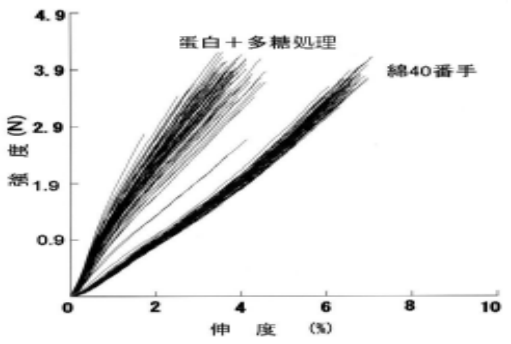
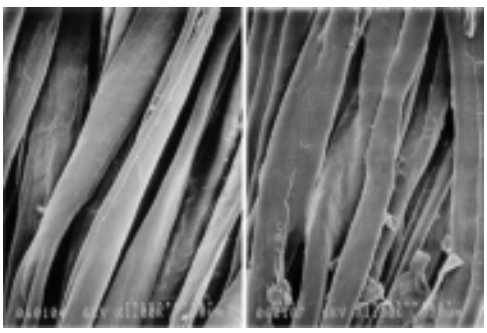


図１　含浸処理した綿糸の強伸度



(a)未処理　　(b)蛋白質+多糖処理

図２　含浸処理した綿糸のSEM像(1000倍)

(担当　佐伯　靖)

②**「酵素による糊抜き工程に関する調査研究」**

織物の糊抜き工程において、ポリビニールアルコール（ＰＶＡ）は完全除去がされにくい。そこで、効率の良い糊剤中のPVAの分解を目指して、ＰＶＡ分解酵素についての情報収集と、PVA分解菌株の収得の研究を行いました。

サイジング工場の排水溝から採取した土壌サンプルから、PVAを単一栄養源とする最小培地において、５種類の細菌、２種類の糸状菌の育成が認められました。細菌については、白色と黄色のコロニーについてPVAの分解(図１右)を確認し、PVA分解菌を収得することができました。

図１の右側、最小培地において、PVAが菌によって分解されて、PVAがなくなり、ヨウ素で着色しない白い部分が確認できました。



図１　ヨウ素溶液噴霧によるPVA分解の確認
左:植菌前の培地　右:分離した黄色 PVA 分解菌

(担当　原田　知左子)

＜トピックス＞

はばタン織物の国体における利用

全国的な盛り上がりを見せた“のじぎく兵庫国体”において、マスコットキャラクター“**はばタン**”人気は大きなものがありました。当繊維支援センターでは、早くから電子ジャガードによる“はばタン”織物を試作し、西脇産業フェスタ等で紹介したところ、大好評でした。“はばタン”織物は、西脇市では、女子ソフトボール競技開会にあたり、開会式セレモニーの児童演技のバンダナ、会場のテーブルクロス、エプロンに利用されました。

また但馬県民局の紹介で、豊岡市においても、テーブルクロス、ボランティア用エプロンに利用され、大いに活躍しました。

今後、イベントキャラクターとして、はばタンが、さらに活躍の場を広げることを期待しています。



はばタン テーブルクロスと
はばタン エプロ



児童演技用 はばタン バンダナ

写真織「コウノトリ」

豊岡市のコウノトリ放鳥に向けて、当繊維支援センターでは、コウノトリ写真織物を開発しました。写真織物は独特の外観のやわらかさと色合いを持っています。このコウノトリ写真織物がカジュアルシャツとして、**西脇情報未来館21**で、販売されています。

また、枕カバーも豊岡市の企業で販売され、好評を得ています。コウノトリ放鳥も大成功に終わり、さらに二世もめでたく誕生しました。さらに、コウノトリが大空に羽ばたき、県下、各地に舞い降りる日も間近かもしれません。



コウノトリ写真織シャツ

「お問合わせ」
播州織工業協同組合
〒677-0033 兵庫県西脇市鹿野町 162
Tel. 0795-22-1818　Fax. 0795-22-1827
【営業時間】 10時～19時（土、日、祝日は休み）

＜ご案内＞

①　第４４回全国繊維技術交流プラザ開催

全国の公設繊維試験研究機関で試作した100点余りの織物の展示や、研究発表を行う全国繊維技術交流プラザが下記により開催されます。

当繊維支援センターも12点の作品を出展します。お近くにおいでの機会がありましたら、ぜひ、お立ち寄りください。入場無料です。

場　　所　テクノピア大阪（大阪繊維リソースセンター）泉大津市旭町22-45
開催日時　平成18年１１月２９日(水)～３０日(木)
午前１０時～午後４時(３０日は午後３時３０分)
内　　容　試作品(素材、製品)、研究パネル、デザイン画の展示、研究成果発表会

繊維工業技術支援センターの出展作品(１２点)
C.G.織「極座標変換」凹凸織物 、C.G.織「万華鏡」、やたら縞「どくろ」、やたら縞「錯視柄」、ビッグストライプ、ふしぎな織物、複合織物、ケースメント織物、起毛織物
クラッシュ加工織物「キュービズム」(播州織工業協同組合、上田安子服飾専門学校共同出展)
クラッシュ加工織物「やたら縞」(播州織工業協同組合共同出展)、
ピーコック織物「はっぱ」(㈱片山商店共同出展)

今回は、ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞 を繊維工業技術支援センターと共同受賞された ㈱片山商店が、アレンジワインダーを実演公開します。

＜ご案内＞

② ひょうご皮革総合フェア ２００６ 播州織物展示

皮革フェアにファッション産業の一翼を担う播州織物を展示、産地間のコラボレーションの可能性を探ります。

場　　所 たつの市総合文化会館赤とんぼ文化ホール　たつの市龍野町富永
開催日時 平成18年１１月２５日(土)～２６日(日)　午前１０時～午後４時
内　　容 過去に繊維工業技術支援センターで試作した織物・縫製品３０点を展示します。

③ Ueda国際コレクション in London に素材提供

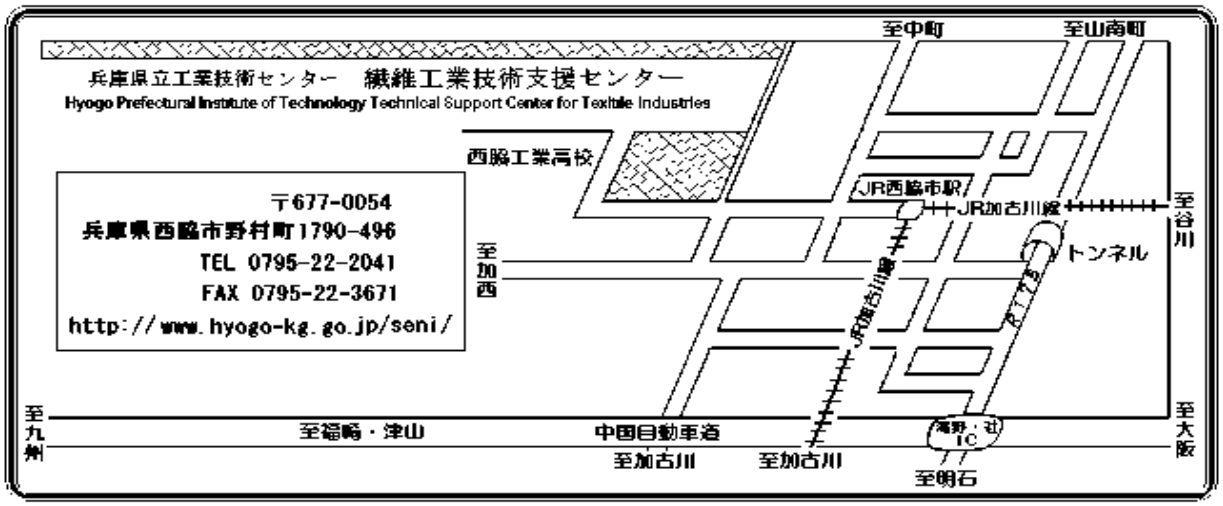
共同研究を実施している上田安子服飾専門学校が、隔年に開催している海外でのファッションショー。今年度は、”RISE(日出国)”をテーマに開催されます。

場　　所 ボイラーハウス(イーストロンドン：イギリス)
開催日時 平成18年１１月30日(木)午後６時～
内　　容 同校と協議して、当繊維支援センターで試作した織物(クラッシュ加工、エスニック調織物他10点)の縫製品によるコラボレーション型のファッションショーを開催します。

④ “中筋義純＆金山晴美”プレゼンスファッションショーに参画

播州織ジョイントファッションショーでコラボレーションしたデザイナー(中筋義純＆金山晴美)による新作発表会

場　　所 SUNHALL(大阪中央区西心斎橋2-9-28)
開催日時 平成18年１１月30日(木)午後６時～
内　　容 播州織ジョイントファッションショーでコラボレーションしたデザイナーと継続的に素材提案を受けて開発した先染め織物の縫製品を含めた実験的な作品を披露します。オリジナル織物開発のアイデア元であり、播州織の宣伝を含めて発表します。



１８産T2-01 OA4