2012．6．No.133
URL： http://www.hyogo-kg.jp/seni/index.html

兵繊技ニュース

オリジナルデザイン織物のファッションデザイン創作研究

―　平成23年度　神戸ファッション専門学校との共同研究事例　―

兵庫県立工業技術センター繊維工業技術支援センターでは、新しい播州織のデザインを追求するため、神戸ファッション専門学校と播州織デザインについて共同研究を行っています。今回の共同研究では、一人一人の個性を大切にしたオリジナルの柄をデザインし、自己を表現できる新しい織物デザインを追求しました。同学校と検討を重ねた結果、オリジナルデザインから、①色糸の配色を個々に変化させた薄くて柔らかくリバーシブルな二重織り織物、②コーティング加工織物を試作しました。これらのオリジナルデザイン織物を使った作品については、神戸朝日ホールにおいてファッションショー形式の発表(平成24年１月21日)を行いました。一方、コーティング織物の作品については、産地見学者に対する研究発表を行って、作品および研究発表パネルを産地の展示スペースに展示しました。以下は研究に参加された方々の感想です。

〇鳥越夕未さんの感想
見た瞬間、キレイだと思いました。色によって柄の雰囲気がぜんぜん違って、おもしろい生地だと思いました。触り心地も柔らかく、気持ちよかったです。私たちのシーンの雰囲気にぴったりでした。ありがとうございました。

〇芦田和さんの感想
提供していただいた布は、まず柄が裏と表で微妙に表情が違うのが面白かったです。似たような感じでしたが、よく見ると違うので、服を一点一点作ることにおいて、同じようには見えはするものの、少しずつ変化のあるものが出来ていき、良い作品が出来ました。また、伸縮がよく、着た時の肌触りがすごく優しい感じで着心地が良かったです。この機会を通じ、伝統的な布と触れ合え、ものすごく感謝しています。

〇竹本美穂さんの感想
素材は薄くて柔らかく、一枚で使用しても美しかったです。また、重ねることでふんわりとしたボリュームになり、様々な作り方が楽しめました。ファッションショーでは、播州織で仕上げた衣裳に自分でコーディネイトをし、勉強になりました。

〇宇野大介さんの感想
この度は布を提供して頂きありがとうございました。独創的な柄でテーマに合っていてとても助かりました。色も豊富で、コーディネ



エスニックなワンピース

イトに困ったくらいです。40人ほどが一人一人のデザインに布を使わせて頂くことで統一が図れ、私たちの想像していたもの以上のものが完成しました。



モダンなワンピース

〇高木源二郎さんの感想
布の色が綺麗で、服の出来上がりを想像しながら、どの色を使わせていただくか選ぶのも楽しかったです。織り上がってきた布のおかげで、自分の思い描いていたものよりもいいものが出来上がりました。ありがとうございました。

〇谷川春奈さんの感想
オリジナル柄の素晴らしい生地を御提供いただきありがとうございました。おかげさまで作品のクオリティーも高まり、とても良い作品が出来ました。様々な色バリエーションがあった中、特に紫色の糸が使われたものが美しかったです。ありがとうございました。

〇龍頭真之介さんの感想
非常にしなやかで、アイロンもかけやすかった為、作業がとてもやりやすく感じました。又、先染めの為か、色がとても鮮やかに出ていて、シンプルなディテールのものでも、極めてデザイン性の高い作品になりました。今後はフラッグチェックやギンガムチェック等のものもデザインに取り入れていきたいと思いました。





重ね着ファッション
スカーフとスカート

〇森脇友麻さんの感想
色合いがとてもキレイで、私たちのショーのテーマにピッタリの柄でした。布は少し光沢感があり、華やかに見えました。ショーの舞台が明るくなり、播州織の布を十分に活かすことができたと思っています。

〇大人遥さんの感想
縦糸と横糸の色の違いで、生地が見る角度によって色が変わるので綺麗でした。一枚の生地の途中から色が変化していたことにも驚きました。リバーシブルで利用させていただき、表裏でアクセントをつけることができました。

〇飯田沙耶さんの感想
色や柄にオリジナリティーがあり、自身の播州織に対するイメージが変わりました。色の間隔や濃淡を上手く使うことができたと思います。柄や風合いも個性的で普段手に入らない貴重な生地を作っていただきありがとうございました。

〇谷村綾華さんの感想
頂いた生地の第一印象はとても個性的だと感じました。色合いもきれいで肌触りも良かったです。この度は素敵な生地をご提供いただきありがとうございました。

〇井上由唯さんの感想
私自身が今までよく使用していた生地は淡い色使いの物を選んで使っていたので、今回の少しエスニックな感じのする生地を使わせていただいたことで、今までにはなかった新しい雰囲気の作品を作ることができました。柄が多く使われている今回の播州織の生地に触れて、今までにない感性を受け、新しい世界へ飛び出すことができました。

皆さんの今後の活躍に期待しています。

平成２４年度事業計画

兵庫県立工業技術センター繊維工業技術支援センターでは、西脇市を中心とした播州織地場産業の活性化並びに振興のため、さまざまな技術支援に取り組みます。製造現場でのトラブル解決のための技術相談・依頼試験業務、また人材育成のための技術者養成研修業務などに注力する計画です。一方、研究開発業務では「地場産業の技術力とブランド力の向上」をテーマとして、①多品種小ロットに対応した織物製造技術の開発、②新商品・高付加価値製品を生み出す加工技術の開発、③環境負荷低減技術の開発などを行っています。また最近では、播州織の異業種分野への用途拡大のため、新素材開発(炭素繊維織物や極細繊維など)にも積極的に取り組むとともに、各種展示会等への出展を通じた情報発信を行っていきます。

研　究　事　業

１．国庫補助研究

JST研究成果最適展開支援事業ＦＳシーズ顕在化タイプ

炭素繊維複合糸から作製する立体形状成形プリフォームの開発

（平成２３～２４年度）

担当者：技術課長　藤田浩行　他１名

ミシンの機構を用いた従来にない製造技術から、炭素繊維と熱可塑性樹脂繊維からなる複合糸を作成し、その縫合糸を用いて熱可塑性炭素繊維強化複合材料用の成形プリフォームを開発する。プリフォームをプレス成形することで、射出成形では強度不足で製品化できなかった立体形状の材料を開発する。複合糸やそれから作製する織物および編物の構造設計を行うことで金属と同等以上の機械的強度を有し、複雑形状の成形品が得られるプリフォームを開発する。また、複合糸や織物および編物を既存設備の改良で、高速かつ高品質で製造可能とする技術開発を行うことで製造コストの低減を大幅に図り、実用化を目指す。

新エネルギーベンチャー技術革新事業

セルロース系繊維廃棄物からの省エネ型バイオエタノール製造技術開発

（平成２２～２４年度）

担当者：主席研究員　中野恵之　他１名

発酵で製造されるエタノール水溶液から低濃度エタノールを分離、濃縮する新しい膜分離技術（温度差制御気化浸透法）を研究開発する。本技術開発により、播州織物産地で発生する綿繊維廃棄物の再資源化に役立てる。(昨年度より継続)

２．県単技術改善研究

「天然物由来粘性物質による染色排水の浄化に関する研究」

（平成２４年度）

担当者：主席研究員　佐伯　靖　他７名(内：環境バイオ部３名)

食品産業において排水処理技術に使用される天然物由来粘性物質等は、染色排水の化学的酸素要求量(COD)等の削減に大きな効果があることが見いだされている。本研究では、これらの浄化機構を解明するため、染料種別排水あるいは精錬漂白、平滑処理（界面活性剤による繊維の柔軟作用と滑りをよくする処理）排水など、排水の種類、濃度、処理温度等について分析を行う。

重点領域研究推進事業

「金型レスによるエンボス加工技術への織物の活用研究」

（平成２４年度）

担当者：副所長　古谷　稔　他５名(内：皮革支援センター１名)

播州織の新分野へ用途開発する活用策として、現在エンボス加工で用いられ高価な金型

の代わりに、凹凸模様など織物表面に立体感のある播州織を適用することによって、①金型デザインの設計変更に柔軟に対応、②コストダウン、③短納期化、④大判化に対応できる新しいエンボス加工技術の開発を目的として、実証試験により播州織を新規エンボス加工の代替金型として適用するための技術データを構築する。

3．県単経常研究

「織機におけるたて糸制御機構に関する調査研究」

（平成２４年度）

担当者：副所長　古谷　稔　他２名

織機が高速化し、織物が均質化している中で、オリジナル性の高い織物の製造技術のニーズが高まっている。これまで、主としてよこ糸による織物の開発に取組んできたが、織機のたて糸の制御に着目した調査研究を行う。たて糸を制御する機構について、現有設備への導入の可能性や伝統技術の伝承について検討を行い他産地との差別化を図る。

「バイオエタノール分離用微細繊維膜の開発」

（平成２４年度）

担当者：主席研究員　中野恵之　他１名

低温にて水とアルコール分離が可能で、原料となる液体に未反応物が含まれていても処理可能で実用的な温度差制御気化浸透法が注目されている。分離能力は使用する分離膜の性能が大きく影響するため、直径がナノサイズの繊維が容易に作成可能なエレクトロスピニング法を用いて分離膜の開発を行う。評価試験は、温度差制御気化浸透法を研究されている関西大学と共同で実施する。

「ナノファイバー繊維の物理的特性評価に関する研究」

（平成２４年度）

担当者：主任研究員　東山幸央　他２名

極細繊維のナノファイバーは、汎用繊維にはない触感（風合い）や通気性を有し、高付加価値化の手段として非常に有用であるが、繊維直径の極細化による高付加価値化をアピールするためには、性能および特性を数値化する必要がある。ナノファイバー加工糸の連続糸としての物理的特性評価技術の確立に関する研究を行う。

技術支援事業

1．共同研究・テクノトライアル事業

中小企業が個別の技術課題について当支援センターと共同して研究開発を進め、その問題解決に当たります。昨年度は８企業、２学校法人との共同研究と２８企業とのテクノトライアル事業を実施し、工程・品質管理から新商品開発まで大きな成果を得ました。

2．技術アドバイザー事業

中小企業が独自では解決が困難な技術的問題に関して、兵庫県が委嘱した技術アドバイザーを企業に派遣し、技術指導を行うことで問題の解決を図ります。

今年度は、繊維分野として４名のアドバイザーが担当します。

ご相談ご希望の企業は、当支援センターまでご連絡下さい。

陰山和良（製織技術：革新織機）
蛭田位行（糊付け技術、サイジング）
村上朋輝（染色・仕上加工技術、染色用水）
小紫和彦（編織技術、コンピュータ利用）

3．ものづくり基盤技術入門研修

中小企業の人材養成をサポートするため、各分野の基礎的技術を習得することを目的に「ものづくり基盤技術入門研修」を実施します。

昨年度は、「織物の製造方法の基礎と品質評価」と題し、2日間（計8時間）で、織物の製造方法および品質評価についての

基礎知識に関する講義と、顕微鏡や分析装置および材料評価実習を行いました。

４．兵繊技ニュースの発行

研究速報や技術情報等を掲載し、年３回（５月、９月、１月）発行を予定しています。

５．講習生研修事業

中小企業の技術者を養成するため、随時講習生を受け入れています。この研修事業は、１ヶ月を単位で当支援センター職員が講義、研修します。なお昨年度は、延べ２０名を受け入れました。

６．研究成果の普及啓蒙

①年報・研究報告書の発行（６月・１１月）
②全国繊維技術交流プラザへの参画（１０月）
③所内研究発表会の開催　（１１月）
④にしわき産業フェスタ2011への参画　（１１月）
⑤播州織総合素材展への参画（H２５年.3月）
⑥ホームページの充実

７．企業訪問の推進

積極的に企業を訪問させていただき、企業ニーズの把握と集約を行い、研究等に繋げます。

８．依頼試験･依頼加工の実施

依頼試験は、繊維分野で２１項目を実施しています。なお、試験機器や分析機器は、機器利用研修を受けていただきご利用いただけます。詳細は当支援センターへお問い合わせ下さい。

＜ご案内＞

平成２４年度から変更になった使用料および手数料

機械器具使用料

繊維機械	ウインスジッカ	１時間につき 1,900円
	チーズ乾燥機	１時間につき 2,800円

試験手数料

織物及び繊維材料試験	製織試験	１時間につき 2,500円

新規使用料

試験機械	マルチ測光顕微鏡 (デジタルマイクロスコープ)	１時間につき 1,200円

【デジタルマイクロスコープ】

【仕様】 メーカー:㈱ハイロックス 型式：KH-7700 倍率：35～2500 倍 入射光：透過/反射 静止画(JPEG/BMP/TIFF)保存 動画(AVI)保存 ３Ｄ合成、タイリング機能等	本装置は、微小な試料を２５００倍まで拡大観察できる装置で、異物の観察や長さ計測が可能です。プリンタに出力して印刷もできます。 (詳細及び活用方法は繊技支ニュース No.132 をご欄ください。)

第７回織物体験教室（平成２４年４月１９日～２０日）






参加者は、近藤技術員のアドバイスを受けながら、裂き布、カタピラ糸、アクリル糸などをよこ糸に使って、カラフルな柄の織物を作成して、花瓶敷きや壁掛けなど思い思いの製品に仕上げることができ体験教室は大いに盛り上がりました。参加者は2日間で１５名でした。

＜人事異動＞

【転入・新規】

田中　千香　日々雇用職員（新規）

【退職・転出】

神部奈緒美　日々雇用職員（退職）

