2006. 5. No.115
URL： http://www.hyogo-kg.go.jp/seni/

兵繊技ニュース



― 新任のごあいさつ ―

所長　上月　秀徳

本年３月末、仙崎前所長が定年退職され、その後任として４月１日付で機械金属工業技術支援センターから繊維工業技術支援センターに赴任してまいりましたので、ご挨拶申し上げます。

最近の日本経済は漸く上向きの傾向にあり、不況を脱しつつあると言われていますが、一方で持続的な原油高とそれに伴うアメリカ経済の先行き不安、東南アジア特に中国経済の著しい発展などもあり、今後の日本経済にとって必ずしも楽観できる状況ではありません。特に日本の産業界にあっては業績の好転が見られる業種もあれば厳しい状況にある業種もあり、また同一業種内でも業績が伸びている企業もあればそうでない企業もあるなど、業種間、企業間による格差が広がっていると言われています。兵庫県の地場産業の多くも、いまだ厳しい経営状況下に置かれているのが現状です。中でも繊維産業はバブル崩壊後の長年の不況と中国等からの輸入攻勢の影響を大きく受け、今日においても慢性的な不況下にあります。

兵庫県立工業技術センター繊維工業技術支援センターは、西脇の地に大正９年設立以来、繊維業界の要望に的確かつ迅速に応えることを第１の技術支援方針として、業界・企業ニーズにもとづく課題・問題解決のための試験・研究に積極的に取り組み、諸先輩方のご努力によりこれまでも多くの成果を上げてまいりました。

中でも産学官連携の下で開発した「アレンジ・ワインダー」技術は多品種小ロット・短納期生産を可能にしたものであり、その技術の優秀さが認められて第１回ものづくり日本大賞内閣総理大臣賞を受賞しました。さらに、伝動効率の改善による大きな省エネ効果が期待できる伝動ベルト用基布製造を可能にした「斜め織技術の開発」（経済産業省の新連携事業として第１号認定）、ゆらぎ効果による独特の風合いと保温性などを織物に付与できる「クラッシュ加工技術の開発」（ジャパンテキスタイルコンテスト２００４エクスポフィル賞受賞、平成１７年度全国繊維技術交流プラザ優秀賞受賞）などの技術開発も行いました。これらの技術はいずれも世界初の技術であり、他国の追随を許さない織物新技術として繊維業界の活性化・振興の一助になっているものと考えております。

引き続き県下繊維関連産業界に対する技術支援を強化するとともに、繊維業界、大学との産学官連携による新製品・新技術開発の芽を絶やすることなく、県下繊維関連産業界の発展・活性化のため微力ながら尽力してまいります。皆様方のより一層のご指導、ご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

平成18年度事業計画

当繊維工業技術支援センターでは、地場産業である播州織をはじめ県下の繊維産業に対する技術支援を推進いたします。近年、「ものづくり」が叫ばれている中、播州織産地では創れなかった新しい織物開発等に取り組み、商品化に繋げる等の多大な成果を得ております。本年度も、繊維産業の活性化のため研究事業を始め、各種支援事業を積極的に推進いたします。

研　究　事　業

1．県単技術改善研究

「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」

（平成17～18年度）

担当者：主任研究員　藤田浩行　他３名

綿織物や麻織物等と熱特性に優れたフェノール樹脂をマイクロ波により多孔質化した材料の成形を試み、車両用部材や壁材等で利用可能な軽量で断熱特性等に優れた多孔質の織物複合材料の開発を目指します。

2．県単経常研究

①「先染織物の小ロット化に対応した合理化技術に関する研究」

担当者：主幹　古谷　稔　他２名

消費者ニーズの多様化により、小ロット化に対応した合理化技術を研究し、用途、素材、機能性、デザイン等の角度から差別化された創作織物の開発を目指します。

②「斜め織織物の樹脂加工による形状安定性に関する研究」

担当者：主任研究員　佐伯　靖　他２名

播州織産地で開発された斜め織織物は、現在、伝動ベルト用基布として利用されていますが、新たな衣料用への用途展開として斜め織物の形状安定性を保持するための仕上加工技術の確立を図ります。

③「アレンジワインダーを活用した多品種小ロット織物生産システムの高度化に関する研究」

担当者：主任研究員　藤田浩行　他１名

企業との共同研究で開発したアレンジワインダーは、既に国内外で数多く利用されています。本研究では、多種多様な先染織物へも対応可能なアレンジワインダー用データ作成及びデータ通信システムの高度化を図ります。

④「糊剤分解酵素の探索」

担当者：主任研究員　原田知左子　他２名

織物の糊抜き工程においてポリビニールアルコール（ＰＶＡ）は除去されにくい。そこで昨年度に実施したＰＶＡ分解酵素の検索において、生育菌株を得たので、今年度はその分解能力の調査研究を行うとともに、新規菌株の探索を継続して行います。

3．地域新生コンソーシアム研究開発事業

（平成18年度申請中）

「諸外国に対抗しうる織物試作における新製造システムの研究開発」

担当者：技術課長　瀬川芳孝　他５名

新しい織物を開発して販売するには、見本となる織物試作が必要不可欠な工程である。この織物試作を低コストでしかも短納期で行わなければ国際競争に打ち勝つことができません。そこで、新たなたて糸整経システムと染色システムの開発を行い、新規な織物試作製造システムの確立を図ります。また、たて糸整経システムにおいて繊維系産業廃棄物である色糸残糸の有効利用も検討します。

技術支援事業

1．共同研究

中小企業が個別の技術課題について当繊維工業技術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５企業２大学と実施し、工程・品質管理から新商品開発まで大きな成果を得、特許も取得しております。今年度も、すでに３企業と実施しており、この他、数企業から要望があります。

2．中小企業中堅技術者養成事業

企業での研究開発や企画立案や推進、生産工程の改善や品質の向上、新製品開発などにおいて、意欲的な企業の皆様方の人材育成をサポートするために、約３ヶ月間、職員とマンツーマンで研修を行い、目的達成に向けて支援いたします。本年度は、８月頃より１人を予定しています。

3．技術アドバイザー事業

中小企業が独自では解決困難な技術的問題点に対して、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、繊維分野として次のアドバイザーで21日実施する予定です。

ご相談ご希望の企業は当繊維工業技術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）
小紫和彦（編織技術、ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ利用）
仙崎俊明（繊維染色・草木染技術）
蛭田位行（糊付け技術）
村上朋輝（染色・仕上加工技術）
山添昌樹（染色排水処理技術）

4．播州織技術研究会、加工技術委員会の推進

随時、講習会、情報の提供、見学会等を実施し、研究会の運営を推進します。

5．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。

6．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ヶ月を単位として当繊維工業技術支援センター職員がマンツーマンで講義、研修いたします。昨年度は、延べ２２名を受け入れました。

7．研究成果の普及啓蒙

① 所内研究発表会の開催　（11月）
② 試作オリジナル織物見本帳の作成と配布（3月、7月）
③ 全国繊維技術交流プラザへの参画（大阪市：11月）
④ にしわき産業フェスタ2006への参画（西脇カルチャーセンター：5月）
⑤ 播州織総合素材展への参画（H19.3）
⑥ 年報・研究報告書の発行（６月・11月）
⑦ ホームページの充実

8．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、それから発生する研究等の事業実施に繋げます。

依頼試験･依頼加工の実施

依頼試験は、繊維分野で２１項目を実施いたします。また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。詳細は当繊維工業技術支援センターへお問い合わせ下さい。

オリジナル織物の商品化紹介

ピーコック糸を用いたドレスシャツ

共同研究企業：西角綿業、玉木新雌

織物の生産では、多様化、差別化が求められています。この難題を解決する方法として、"世界にひとつ、あなただけの特別な商品！"と胸を張って言えるオンリーワン商品の開発に地元企業とともに取り組みました。

織布業者である西角綿業㈱は、新進デザイナー玉木新雌（ブランド）のアドバイスを受け、㈱片山商店と繊維工業技術支援センターが共同研究で開発したアレンジワインダーを導入し、デザイナーの要求に応じた色糸の変化に富んだ糸"ピーコック糸"を創り出し、ユニークなオンリーワン商品を実現しました。



オンリーワン商品

その結果、オンリーワン商品用の織物生産から縫製へと展開する道筋が開け、西角綿業㈱は、織物を織るだけの機布業から一歩抜け出た企業として、各方面から注目されています。第１回ものづくり日本大賞の受賞や、CREATION　BUSINESS　FORUM（東京）への出展等により、企業イメージの向上にも成功しています。また、デザイナーへの生地販売や小物雑貨の販売を実施し実績を挙げています。

やたら縞を使ったアパレル製品

共同研究企業：播州織工業協同組合

欧米諸国への販路の拡大を視野に入れた時、"和"のイメージを活かすことが戦略的手法として注目されています。

播州織産地には、古くから残り糸を使い、自家用に作るやたら縞があります。無秩序に織った織物なのに、日本的な香りの漂う織物になるから不思議です。



やたら縞の織物とシャツ

この伝統の日本的な"和"のイメージ活かして、今までにないモダンで斬新な"やたら縞"を開発することが目的です。

繊維工業技術支援センターで試作した"やたら縞"のデザインをベースに織物と製品を開発し、各種の展示会に出品し、バイヤー等から高い評価を受けています。

現在、複数のアパレルメーカーやデザイナーとの商品化が進み、アメリカの著名なデザイナーとの商談に成功しました。
また、鞄や財布等の小物雑貨へも展開し、県内の異業種企業と製品化に取り組んでいます。これらの商品は、道の駅や神戸で販売を行っています。

＜トピックス＞

播州織総合素材展２００６

３月１日(水)･２日(木)の２日間、「播州織総合素材展２００６」が東京ＥＢＩＳ３０３(東京都渋谷区恵比寿)で開催されました。当繊維工業技術支援センターも播州織産元商社１７社、織布会社９社、仕上加工会社４社と共に参加し、独自技術で開発したオリジナル織物や企業との共同研究による開発織物等１４０点とその縫製品１５点を展示発表しました。

織物の種類は、ウールやポリウレタンを用いた秋冬物厚地織物、仕上加工技術を活かしたクラッシュ加工織物、アレンジワインダーによるピーコック糸織物、平織りの変化織物・リオンバ格子織物、写真織、やたら縞ＣＧ柄織物などです。

来場者は２日間で７５１名で、この内アパレル会社１３社、服飾学校等４団体から１８０点の織物に対する問い合わせがありました。随時、織物サンプルを提供するとともに技術指導支援を行い、商品化に向けた取り組みを展開しています。現在、数点が商品化に繋がっています。



創作オリジナル織物展示発表会

３月２７日～４月２８日までの１ヶ月間、当繊維工業技術支援センターにおいて「創作オリジナル織物展示発表会」を開催しました。展示織物は、「播州織総合素材展２００６」に出展した織物に加え、その後に開発した織物や昨年度の未発表織物を含めた約３００点の織物と、シャツ、ブラウス、帽子、かばんの縫製品４３点です。

期間中の見学者は、１７９人に上り、この内、播州織産元商社３社と関連企業７社から６９点の織物サンプル見本の提供依頼と、ジャパンクリエーション事務局から９点の展示依頼がありました。これらにも織物サンプル見本の提供を行うとともに、技術指導支援を行い、商品化を積極的に推進しています。



カタピラ織もの体験教室



科学技術週間に合わせて４月２０日(木)～４月２２日(土)の３日間、「カタピラ織もの体験教室」を開催しました。織物の製織時に出来る耳くず糸から作ったカタピラ糸や、机上織機の使い方を習い、織物づくりの面白さを体験しました。各参加者が思い思いの色や柄をデザインして創作したカラフルなコースターやタペストリーを作りました。３日間で３２名の参加者がありました。

＜技術情報＞

特集　**ナノテクノロジー応用製品とその加工技術**（その２）　月刊せんい
繊維機械学会誌：April, 2006 Vol.59, No.4

＊【ナノスケール加工技術による新素材･新製品開発】

天野慈郎;東レ株式会社

”ナノマトリックス”技術は、布帛を構成する単繊維一本一本に、ナノスケールの分子集合体からなる機能材料被膜（10～30nm）を形成する技術である。この技術によって開発された”ルージュオフ” “アンチポランNT” “タップガードNT” の実用例を紹介している。

＊【ナノテク素材シリーズ「ナノサイエンス」と複合新素材「ガイアコット」】

高森健彰;日清紡績株式会社

当社が開発したナノテク素材シリーズ「ナノサイエンス」は11種類あり、内”デュアルクリーンⅢ”など6種類の紹介と、コットン繊維内部にゼオライトの結晶を複合化させた不織布、織物、ニット素材”ガイアコット”の消臭性能、抗菌性能等について紹介している。

＊【エレクトロスピニングを用いた新規ナノファイバー不織布の開発】

小村伸弥、三好孝則；帝人株式会社

エレクトロスピニング技術によるナノファイバーの特徴として、①不織布やシートが直接作成できる、②温室でも紡糸が可能、③幅広い材料に応用可能、等があり、その製造技術の説明と光触媒担持ナノファイバー不織布やセラミックナノファイバーの応用例を紹介している。

＊【ナノポーラス繊維「ウインコール」】

藤田友一;ユニチカファイバー株式会社

当社が開発した中空率35％以上で繊維表面から中空部に連通する微細孔を有するナイロン中空糸”ウインコール”について、その製造法や特徴について説明している。特徴は、軽量性、保温性、導水性、保水性、蒸散性、意匠効果等であり、スポーツ衣料やインナー、高齢者衣料に展開している。

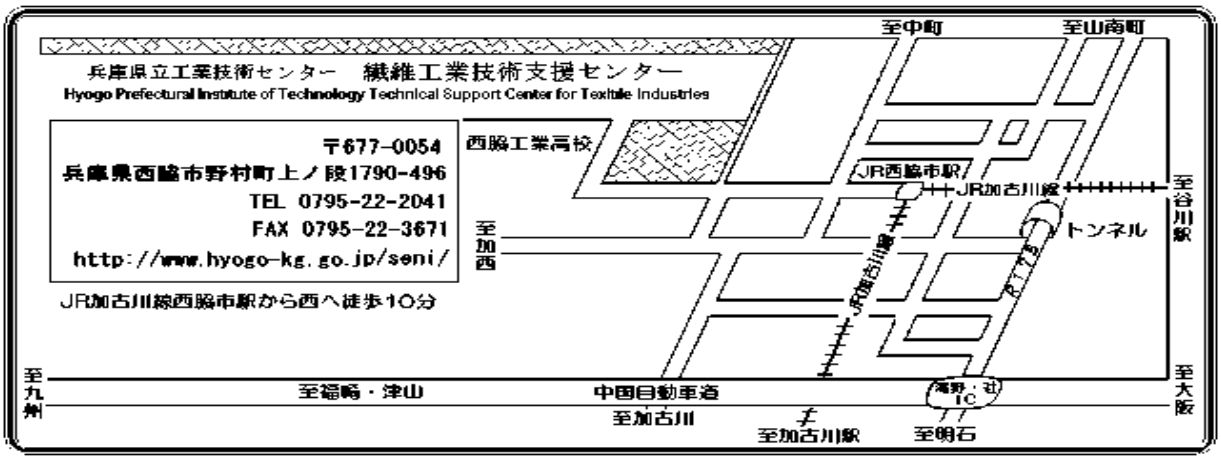
＜人事異動＞

【転入・昇任】

上月　秀徳	所長（機械金属工業技術支援センターより）	
古谷　稔	主幹	昇任
佐伯　靖	主任研究員４級	昇格
川本めぐみ	日々雇用職員	新規
神部奈緒美	日々雇用職員	新規

【退 職】

仙崎　俊明	所長	退職
小紫　和彦	主幹	退職
甘中　晶子	臨時職員	退職
高瀬　直美	日々雇用職員	退職



１８産T2-0O3A4