２００３．１．Ｎｏ．１０５
URL： http://www.hk.sun-ip.or.jp/seni

兵繊技ニュース

新年のごあいさつ

所　長　山口幸一

初春を迎え、あけましておめでとうございます。

皆様には健やかな新春をお迎えになられたこととお慶び申し上げます。

昨年は長年皆様に親しんでいただきました名称が繊維工業指導所から繊維工業技術支援センターに変更いたしましたが、当センターの繊維関連業界への技術振興施策に対しまして、以前にも増してご支援、ご協力を賜り職員一同感謝しております。

県下の播州織、靴下、絹織物など繊維産地では国内および世界的な繊維不況の中で、それぞれ健闘され、不況からの脱却に務められておられます。播州織産地では昨年前期は前年比で約１３％減でありましたが、小ロット対応、短納期対応などで新規受注が増え、最終的には５～６％減になりました。一方靴下産地では１０年前では靴下の輸入が２０％程度であったものが、最近では７０％となり大変な年になりました。このような繊維産地の状況を打開すべく、当センターでは業界の技術振興、不況打開への技術支援を続けてまいりました。とくに、昨年の３月には東京で開催されている播州織総合素材展で初めて当センターのコーナーを設けていただき、二十数点に及ぶ数多くの作品を展示し、高い評価を受け、一部の作品については産地内の企業が商品化されました。また、１０月に西脇市で開催された産業フェスタ２００２にもコーナーを設置していただき、新たに開発したテキスタイルの展示、播州織工業組合と一緒に開発した繊維屑（捨て耳廃棄物）を活用した擬木（繊維屑含有熱可塑性樹脂複合体）によるパレット試作品を発表し、業界、市民の皆様から評価を受けました。さらに、１２月東京で開催されたジャパンクリエーションでは技術開発した織物が入選、企業と共同で開発したアレンジワインダーの発表で高い評価を得ました。これら以外にも企業との共同研究あるいは企業、業界が実施した補助事業への技術支援を積極的に進めてまいりました。その中でとくに、播州織工業組合、播州織産元協同組合、ハイテック・ケム・共同で推進された播州織産地で発生する産業廃棄物のリサイクルシステムを構築する「循環型社会の形成のための播州織産地の対応システム」事業に対して技術面からの支援を進めてまいりました。

これからの繊維産地の不況打開には多品種少量生産、短納期、提案型生産システム、輸出への対応、さらに国際競争で生き残るための技術力が不可欠であります。それを支援する機関としての当センターの役割りの重要性を再度認識した上で、昨年以上に試験、研究、技術支援業務を積極的に進めるとともに、県下繊維産地の一員として、新製品・新技術の開発、その実用化、人材養成に努力してまいりますので、より一層のご支援とご協力を心からお願い申し上げます。

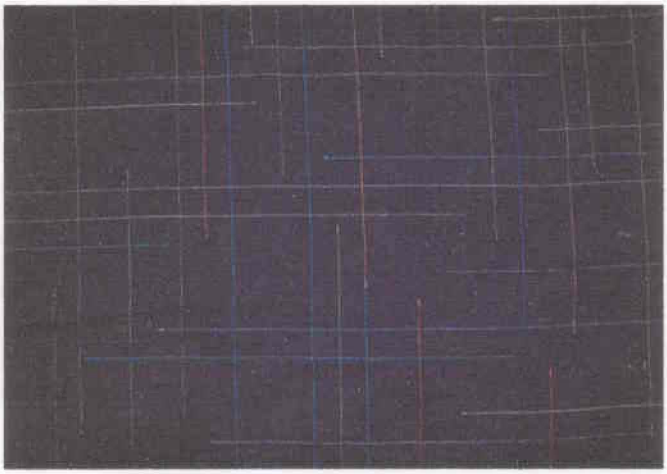
電子ジャカード織機を使った織物試作

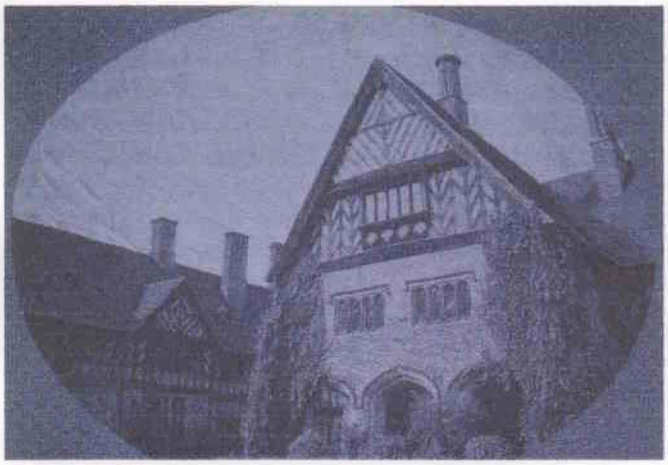
当支援センターでは、研究の一環として、織物の試作を行っています。

この一年間、電子ジャカード織機を用いて試作を行った織物のうち数点を簡単に紹介します。主に取り組んだ試作のテーマは、次のとおりです。"紮ぎ糸を使った織物"、"写真織"、"袋織"、"よこ糸が曲がる織物"、"オリジナル・ランダム組織織物"、"かすり糸を使った織物"、"シルケット糸を使った織物"です。

紮ぎ糸を使った織物

現在、㈱片山商店との共同研究で開発中のアレンジ・ワインダー（旧名称：ピーコック・ワインダー）で出来る紮ぎ糸を使った織物。現在、最大９選択、最小１２センチまでの、糸を紮げるため、マルチ絣風糸、異種異番手を紮いだ糸を各種作成し、この糸を使って様々な織物を試作しています。





写真織

写真や絵画などを原画にして、写真の様なリアルさを織物で表現する技術。１８５０年頃からヨーロッパにある技術ですが、電子ジャカード織機の出現とパーソナル・コンピュータ技術の進歩により、急速に発展しました。当所では、パソコンを用いて容易に写真織用のデータ作成技術を開発しました。

袋　織

表と裏に分かれる織物組織で、たて糸やよこ糸の出方を工夫することで、糸が見えたり隠れたりする。この面白さを中心に、組織の組合せを工夫して織物の試作実験を繰り返しています。たて糸の綜割によって色々な組合せが考えれれるため、研究課題はこと欠かない。



よこ糸が曲がる織物

袋織組織と平織の組合せによって、よこ糸が曲がって挿入される織物。通常、平織では織り込むことができない密度に設定する。全部が平織だと当然織れないが、過剰になった密度を組織密度の甘い袋織組織と組み合せることで製織が可能になり、結果として、よこ糸が曲がった織物ができました。



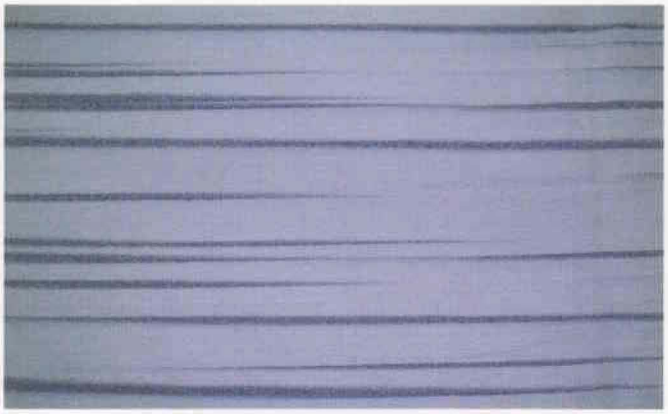


オリジナル・ランダム組織織物

表計算ソフトのエクセルを用いて、乱数を発生させ、そこから得られた数値をもとにエクセル上で組織を作成する。エクセルで作成した組織図データを、画像処理ソフトで直接組織として扱う技術を開発しました。この結果、データを画像処理ソフトで再入力する必要が無くなり、大きな組織図も容易に扱えます。

かすり糸を使った織物

かすり糸をよこ糸に使うと、通常は、パターンニングを起こす。これを解消するために、アレンジ・ワインダーを使ってかすり糸を繋ぎかえることで、柄ぐせの発生を防いだ織物になります。繋ぎかえるためのデータの作成には、乱数を用いました。





シルケット糸を使った織物

村徳染工㈱からの提供を受けたシルケット糸を使った織物。シルケット糸の特徴を最大限に活かすための要件を探るための実験を行った。現在、取り扱われているコンパクト糸や革新紡績糸との比較を行った。現状では、オリジナル・ランダム組織が、最も光沢を持つことがわかりました。

これらの試作織物は、テキスタイル・コンテストや展示会に出展しています。昨年は、一宮のジャパンテキスタイルコンテスト（１点入選：柄ぐせのないかすり糸織）、東京のジャパンクリエーション・テキスタイルコンテスト（４点入賞：柄ぐせのないかすり糸織、ピーコックシリーズ（薄地チェック・曲がり織・薄地ホリゾンストライプ））にそれぞれ入選しています。一宮の出展作品のうち、２点（和風かすり調袋織：JAPANESE STYLE DOUBLE-WOVEN IKAT、かすり糸織物：IKAT WITH PATTERN QUIRK）が、パリで開催された、ＥＸＰＯＦＩＬ（糸の見本市）の〝ヌーボー・ルーガル（新しい視点）〟のコーナーに展示されました。



播州織総合素材展の展示風景



ＥＸＰＯＦＩＬの展示風景

その他、播州織総合素材展（３月：東京・恵比寿）、全国繊維交流プラザ（１０月：東京・八王子）、西脇産業フェスタ（１０月：兵庫・西脇）、ジャパン・クリエーションの片山商店＆村田機械のコーナー（１２月：東京ビッグサイト）などに出展しました。特に、３月に開催された、播州織総合素材展（主催：(財)北播磨地場産業開発機構）では、主催者のご好意により、貴重なブースを裂いて当支援センターのコーナーを設けていただき、ここに出展しました。

試作品のうち何点かは、実際に製品化されています。

これらの試作品につきましては、当所に展示・保管しております。また、これらの製造技術および製造方法や研究成果につきましても、技術を公開しておりますので、担当に申し付けてください。

なお、引き続き(財)北播磨地場産業開発機構のご好意により、本年３月５日・６日に、東京恵比寿の〝スバルプラザ３０３〟において開催される播州織総合素材展におきまして、当支援センターのコーナーを設けていただきましたので、そこに出展します。お近くにお越しの節は、是非、ご高覧ください。　（古谷）

「播州繊技術研究会」の設置へ

播州繊産地では小ロット対応、短納期、提案型生産システム、品質の良さで、他産地が大きく生産量の低下しているのに比べて約６％の減にとどまっており、昨年は輸出の比率が約４１％と増大しています。しかし、今後とも対応に努力が求められています。繊維の先進国であるイタリアのプラート産地でも今後は追随のできない繊物の開発が不可欠としており、播州繊産地においても国内外の他繊維産地では生産できない繊物の開発が必要になってくるものと予測されています。そのためには技術動向、消費者ニーズを的確に収集・把握・利用することが必要です。

また、一昨年ジャカードによる多重織りの特許が今治のタオル業者から出願、成立し、いち早く業界が対応し、昨年にはその特許が無効になったことがありました。２１世紀は特許対応がキーワードになると言われており、その一つの具体的な例として業界に直接関与することになりました。播州繊産地はいままでどちらかと言えばあまり特許に関心がなかったが、今後は特許情報をいかに早く的確に収集・把握することが求められています。

当繊維工業技術支援センターでは、技術情報、消費者ニーズについては従来から進めてきましたが、特許情報についてはまとまった収集、解析をしていませんでした。そこで、昨年より特許情報の収集を進めています。また、播州繊業界は海外の展示会への出展を進めることを表明しているため、それを支援すべく国内外の情報収集、解析が必要となり、その対応に取り組むことにしています。

このような業界の状況の中で、当繊維工業技術支援センターではこれまで業界ニーズに基づきホームページを通じた技術情報の提供、技術講演会、講習会などを行ってきましたが、今後は業界の皆様と一緒になって業界の技術情報・特許情報の収集、解析を行うとともに、技術講演会、技術講習会などより積極的に推進するため、当繊維工業技術支援センター内に播州繊産地の皆様のための「播州繊技術研究会」を設置し、業界の方々と一緒になって企画、運営を行うことを計画いたしました。十数年前に一度「播州繊技術研究会」を提案し、活動しましたが、私どもの努力不足で自然解散した経緯があり、業界の皆様にはまた同じこととのご意見もあろうかと存じますが、その反省を踏まえ技術、特許がより求められる中で、再度「播州繊技術研究会」を立ち上げることにいたしました。

昨年、産元、織布、染色、加工の代表者の方々には「播州繊技術研究会」の設置についてご了解を頂いておりますが、次に示す事業を行うこととしてこの３月には設立いたしたいと考えております。

(1) 特許情報の収集・解析、提供。
(2) 国内外の繊維に関する技術情報の収集・解析、提供
(3) 技術講演会、技術講習会、見学会の開催
(4) 各種研究会の設置と運営
(5) 共同研究、補助事業への対応

多くの方々に「播州繊技術研究会」に参加して頂き、参加してよかったと言って頂けるよう、当繊維工業技術支援センターは努力してまいりますので、皆様のご参加をよろしくお願い申し上げます。参加ご希望の方、問い合わせは下記に連絡してください。

〔連絡先〕

兵庫県立工業技術センター繊維工業技術支援センター
「播州繊技術研究会」事務局　主幹　仙崎俊明
Tel 0795-22-2041　Fax 0795-22-3671

新設機器の紹介



空気イオンカウンター（ＡＮＤＥＳinti ITC-201A型）

仕　様

測定対象イオン：－イオン、＋イオン
測定イオンサイズ：小イオン(ナノサイズ)
測定数量範囲：１０～１２３万６千個/cc
データ記録容量：２７，０００データ
データ記録内容：イオン量、温度、湿度、日時
寸法、重量：８×１８×４ｃｍ、４００ｇ
バッテリー持続時間：４時間連続測定
画面表示：ＴＮ型液晶(バックライト付き)

空気イオンとは、大気中に浮遊している荷電微粒子の総称で、粒子の大きさ（電気移動度）によって大・中・小イオンに、また荷電の正負によってプラスイオンとマイナスイオンに分かれます。人に対して有効なのは小イオンのマイナスイオンだと言われています。

マイナスイオンは、コロナ放電や水噴霧（滝）また放射線等によって発生し、コロナ放電や放射線などでは粒子の直径が１ｎｍ、滝などでは２～６ｎｍくらいの小イオンが発生します。大イオンは、小イオンの約１００倍の大きさです。

空気イオンの測定には様々な問題点があります。測定機器の種類、イオンの検出方法や検出サイズ、また発生イオンの性質、測定検体の量と測定距離、測定環境等です。したがって、空気イオンの測定には、これらの条件を一定に保ち同一条件で測定しなければなりません。今後、測定法の標準化、規格化が急がれます。

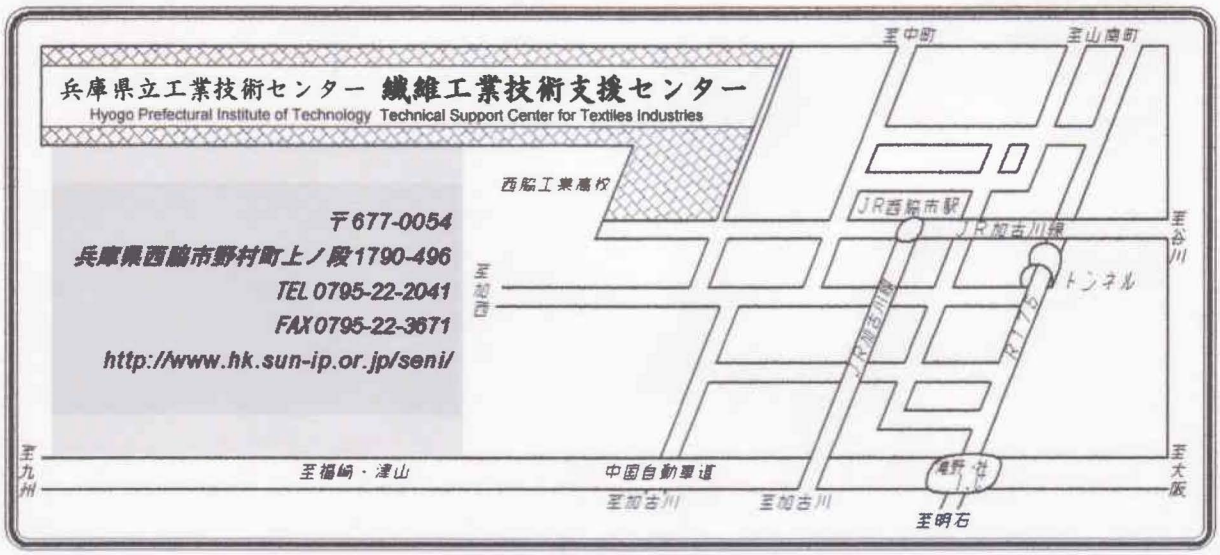
人事異動

＜転　入＞

藤原愛子　非常勤職員　新規(H14.12.1)

＜転　出＞

寺尾真由子　臨時職員　退職(H14.11.30)



14産T2-008A4