

京都市産業技術研究所「市民オープンセミナー」を終えて ～ 伝統と先進の融和 ～

京都市産業技術研究所（工業技術センター及び繊維技術センター）では、3年前から「市民の皆様へ研究所のことをもっと知っていただきたい」という目的のもと「市民オープンセミナー」を開催しています。今年度も昨年11月2日（日）に京都市産業技術研究所 工業技術センターにて「市民オープンセミナー」を開催しました。このセミナーでは、市民の皆様へ研究所を身近に感じていただけるように研究所の施設や研究内容の紹介、セミナー、手軽な体験コーナー等を設けました。今回は「京都高度技術研究所設立20周年記念事業 ASTEM オープンディ」と同時開催となり、例年以上の盛り上がりを見せました。

西島所長の挨拶に始まったオープンセミナーは、各体験コーナーやセミナー、甘酒サービスも盛況で市民の皆様と研究員が楽しみながら触れ合うことができました。参加された方は小さなお子様連れのファミリーが多く、「Tシャツにプリントしてみよう」のコーナーでは、初めてのシルクスクリーンに少し戸惑いながらも綺麗に出来上がったTシャツに喜びの声が上がったり、家族でおそろいのTシャツを製作されたりと、笑顔いっぱいの体験コーナーでした。また「繭から糸をとってみよう」「はた織り体験」のコーナーでは、順番待ちで行列ができる中、真剣に取り組む女の子の姿が印象に残りました。



写真1 西島所長挨拶



写真2 体験風景

○今年度の内容 一部紹介○

- 体験**
- ・ Tシャツにプリントしてみよう
 - ・ 繭から糸をとってみよう
 - ・ はた織り体験
 - ・ 金めっきストラップの作成
 - ・ 漆器の絵付け
 - ・ 楽焼の絵付け

- セミナー**・「京の清酒ー今、昔そしてこれからー」
・「家紋のいろいろ」

普段は京都市内を始めとする中小企業の方々の技術支援及び指導を行っているため、市民の皆様には馴染みの少ない研究所ですが、これを機に、少しでも身近に感じていただけたのではないのでしょうか。

繊維技術センターは平成22年にリサーチパークへの移転を予定していますので、来年度の市民オープンセミナーは、移転前の最後を飾るために繊維技術センターにて開催する予定です。季節の表情豊かな自然に囲まれた当センターに是非お立ち寄りください。（松田なつみ）

目次

京都市産業技術研究所「市民オープンセミナー」を終えて	1
化粧用具の使用感評価	2

織物組織の見本帳	3
新規導入機器のご案内	4

化粧用具の使用感評価

1 はじめに

市場にはたくさんの化粧品があります。それらをカテゴリー別に分類すると、化粧水や美容液などのスキンケア商品、ファンデーションやチークなどのメイクアップ商品、パフやブラシなどの化粧用具となります。これらの中で、スキンケア商品やメイクアップ商品は、乾燥を防ぐものや美白効果を謳ったものなどターゲットを絞った開発がなされています。しかし、化粧用具は使用者を意識した開発がなされていません。肌のキメや弾力は年齢や環境とともに変化します。その変化をカバーし、使用感のよい化粧用具ができればと考えました。そこでまず、化粧用具の使用感の評価を試みました。

2 測定

本研究では、化粧用具の中から化粧の仕上げのおしろいを塗布する時に用いるパウダーパフを対象としました。このパウダーパフには、スポンジを芯地にしてパイル地で覆う構造となっているものがあります。使用方法は、肌上を滑らせる方法と肌に押し当てる方法とががあるとされています。今回は、前者の方法で使用した場合の使用感を想定しました。つまり肌とパフの滑り＝摩擦を測定することにしました。

確立された評価方法がないため、摩擦測定に布帛の風合い評価に用いられる装置の利用を試みましたが、今回のような毛足の長い試料では再現性が低く、測定に適していませんでした。また摩擦は2物体の表面が作用しあって生じるため、試料だけでなく端子も変更可能な機構が必要でした。そこで、図1のような装置を用いました。

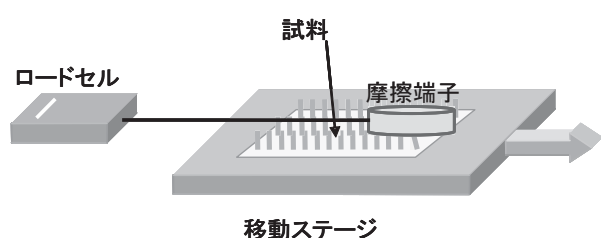


図1 摩擦特性測定装置

本装置は、移動ステージが動くことによって試料と摩擦端子の間に生じる摩擦力を計測するものです。端子には図2の表面を持つ市販の肌模型と、表面の滑らかなもの（smooth）を用い、試料にはパイル長の異なるパフ地を用いました。測定結果は図3のとおりです。

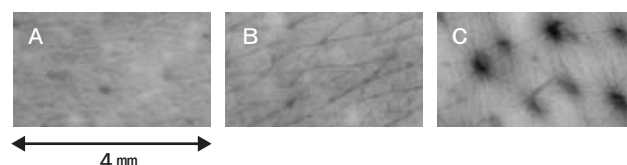


図2 端子表面画像

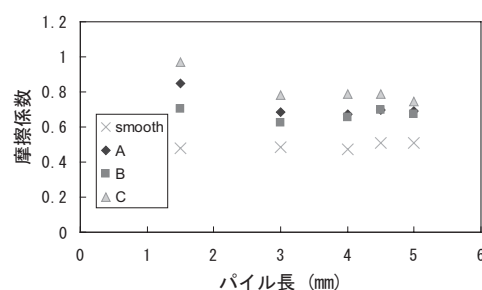


図3 摩擦特性

端子表面の凹凸の有無で、パイル長に対する摩擦係数の変化を比較すると、滑らかな場合はパイル長に依らず一定ですが、凹凸がある場合は特にパイル長が短いもので摩擦係数が高くなり、パイル長によって変化することが分かりました。更に市販のパウダーパフがスポンジを芯地にしていることから、圧縮特性の異なるスポンジとパイル地を合わせたものを試料とした摩擦測定を行うと、摩擦係数は高くなりますが、図3と同様の傾向となりました。

3 おわりに

今回の測定から、肌の状態によってパフの使用感が異なり、スポンジの特性はあまり影響しないと考えられます。今後は、パフがどの程度パウダーを取り込むのかなど更に実際の使用に近づけた評価を行いたいと思っています。

（小田 明佳）

織物組織の見本帳

1 はじめに

織物組織は、製品の外観だけでなく風合いや性能などにも大きな影響を与え、織物製造の基本となる織物設計にとって重要な項目の一つとなります。当センターでは業界への織物組織に関する指導を充実し、技術的資質の向上を図ることを目的として、織物組織に関する資料の収集および調査を行ってきました。これらの成果は、業界への普及を目的に、三原組織とその変化組織については「織物組織－基礎編－」に、多重組織やからみ組織については「織物組織－応用編－」にまとめ、解説書として発行しています。

しかしながら、組織図や3次元画像などからある程度の情報は得られるものの、風合いなど実際に製織しなければ得られない情報も多いことから、これまで蓄積した組織を実際の織物として製織し、織物組織の見本帳を作製しましたので紹介します。

2 織物組織見本の製織

織物組織には、三原組織及びその変化組織、特別組織、多重組織、からみ組織などがありますが、本年度の研究では、この中から「織物組織－基礎編－」において記載されている三原組織及びその変化組織並びに特別組織計205種の組織を対象として製織を行いました。西陣産地では、地組織は棒刀を用いて製織される場合が多いですが、棒刀枚数による製織可能な組織に制約があるため、本研究では5本把釣りである紋針により組織し、よこ糸に比較的太いものを用いることで糸の浮き沈みを確認しやすくしました。さらに、実際に製織した織物の外観が組織図と同様になるようによこ糸密度を調整して製織を行いました。

実際に製織した特徴的な組織や作製した織物組織の見本帳を写真に示します。

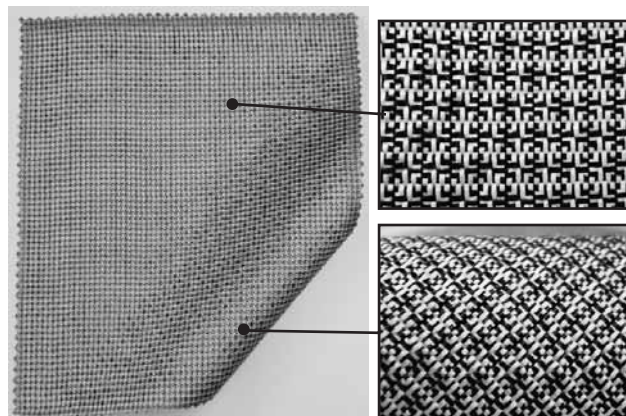


写真1 向かいななこ織

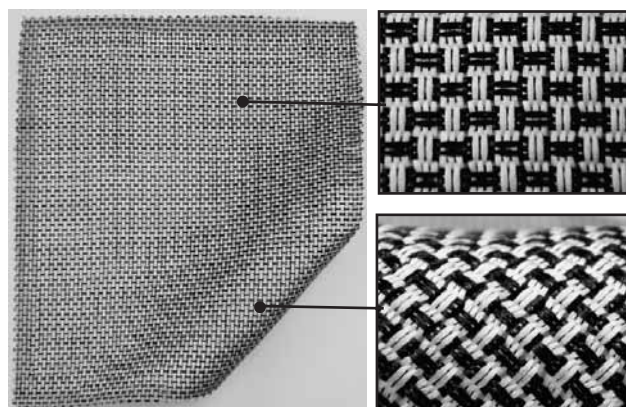


写真2 模紗織



写真3 織物組織の見本帳（11冊）

3 おわりに

今回紹介しましたこれらの資料は、組織図や3次元画像などからは得ることが困難な、風合いなどの情報を得ることができる有用な資料であると考えています。興味を持たれた方は是非とも製織技術研究室をお訪ねください。

（廣澤 寛）

新規導入機器のご案内

連続式昇華転写用ロールヒートプレス

この染色機は、予め転写紙に印捺された分散染料インクを200℃程度まで加熱して気化（昇華）させ、生地に転写して染色する装置です。分散染料を用いますので、対象は疎水性の化合繊や樹脂で、主としてポリエステル布帛の染色に使用します。その構造は、電気で加熱されたロールの外周にベルトを接触させ、転写紙と重ね合わせた生地を加熱ロールとベルトの間に挟みこみ、送りながら加圧するようになっています。生地幅については、600mmまで加工が可能です。



写真 連続式昇華転写用ロールヒートプレス

使用する転写紙は、印捺された市販品以外に、インクジェットプリンタで作製することも可能ですので、デジタル技術を駆使し、オリジナルの模様を一点から加工することが出来ます。また、ポリエステルの染色に不可欠な還元洗浄や水洗が不要であるため、染色廃水が発生せず、生地の乾燥に要するエネルギーも必要ないことから、環境にやさしい染色機といえましょう。

ダイレクトジャカード新コントローラ

この度、当センターでは新しいタイプのダイレクトジャカードコントローラを導入しました。このシステムは従来のコントローラを取り外し、代わりにノートパソコンとモジュールを設置するというものです。ノートパソコンをコントローラとして用いているので汎用性が高く、ハードディスクに取り込んだCGS II ファイルから直接製織できることが大きな魅力です。従来のCGSフロピーも使用することができ、この場合は一度ファイルに変換してから製織することになります。紋紙データ作成ソフトを導入すれば、紋紙データの作成から製織までを一台のノートパソコンで行うことができ、また柄の確認や簡単な修正が織前で、パソコンの大きな画面で行えることも魅力の一つと言えるでしょう。

紋紙データなどの図案、デザインは企業の財産です。これを機に紋紙データの電子化に努めてみてはいかがでしょうか。ご興味をお持ちの方は製織技術研究室をお訪ねください。

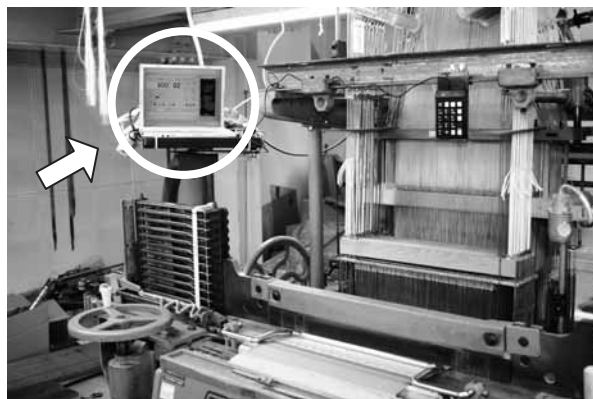


写真 ダイレクトジャカード新コントローラ

【きょうかんミーティングの取り組み】

京都市では、より高品質で満足度の高いサービスの提供はもとより、更なる職員の意識改革と職場風土の刷新を図るため、「“きょうかん” ミーティング」を推進することとなり、繊維技術センターでは、①ご利用者への挨拶の励行と丁寧な対応、分かりやすい説明、②職員各自のスキルの向上、③利用者へのアンケートの実施、に取り組んでおります。11月中旬から実施したアンケートでは、概ね高い評価をいただいております。今後ともご利用される方にご満足いただけるよう取り組んでまいります。

＜発行＞京都市産業技術研究所 繊維技術センター

〒602-0898 京都市上京区烏丸通上立売上る相国寺門前町647-20

・TEL.075-441-3165 ・FAX.075-451-3346

・E-mail:s_office@city.kyoto.jp ・URL:http://www.ktri.city.kyoto.jp/

京都市印刷物 第204551号 平成21年2月5日発行

ISSN 0919-9470

