



就任ごあいさつ

所長 森 勝

この度、中川前所長の定年退職のあとを受けて、4月1日付けで皮革工業技術支援センター所長を拝命いたしました。昨年末の政権交代以降、経済政策「アベノミクス」による景気の回復が期待されていますが、皮革業界では円安や原皮不足による原皮の値上げなど厳しい状況が続いています。さらに、TPP や日中韓 FTA 交渉などで貿易の自由化が進めば安価な革・革製品の輸入が大幅に拡大し国産製品の一層の減少が予想されます。しかし高額商品が中心であるイタリアからの昨年の革製品の輸入額も 10 年前より 20%以上増えており高額商品の需要はあります。それらの需要を取り込むためには優れた日本製皮革のブランド化および PR が重要です。兵庫県でも本年度から「じばさん兵庫ブランド創出支援事業」を始めました。産地企業等の新製品・新技術開発、販路開拓に至るための取り組みに対して助成することにより兵庫の新たなブランド創出を図ることを目的としています。事業者の方々が兵庫県の高品質の革製品ブランドを確立するのを応援していきますのでこうした事業の活用をお願いいたします。

今年は春先から微小粒子状物質 (PM2.5) が話題となりました。PM2.5 は非常に小さいため肺の奥深くまで入りやすく健康への影響も大きいと考えられています。普段、環境問題といわれてもピンと来ませんが健康に関連すると関心も高まります。皮革業界でも環境に配慮した製造方法で人体に安全な革を消費者に提供することにより皮革産業を持続可能な産業として発展させることを目的とした「日本エコレザー」の推進に取り組んでいます。日本エコレザー認証は海外皮革・革製品との差別化に有効と考えられ、当支援センターもそのお手伝いをしています。

兵庫県皮革産業協同組合連合会、(NPO 法人) 日本皮革技術協会、(一社) 日本皮革産業連合会および (一社) 日本タンナーズ協会とも連携し、業界の支援を進めてまいります。微力ではございますが、皮革産業の振興・発展に努力してまいりますので、業界の皆様のご支援とご協力をよろしくお願いいたします。

・・・平成 24 年度研究成果・・・

<固相マイクロ抽出法による皮革材料の臭気分析>

固相マイクロ抽出法は空気中の揮発成分をガスクロマトグラフ等で分析する方法です。素早く簡単に揮発成分を捕捉できる特長があるため、環境分析や香料分析等に利用されています。この方法を用いて皮革材料の臭気分析を行った結果、仕上げ剤の溶剤成分であるトルエン、加脂剤の酸化生成物であるオクタナールやノナナールのアルデヒド類等が検出されました (図 1)。革材料特有の揮発成分を検出できることから、今後は革材料の臭気分析に活用できると考えられます。

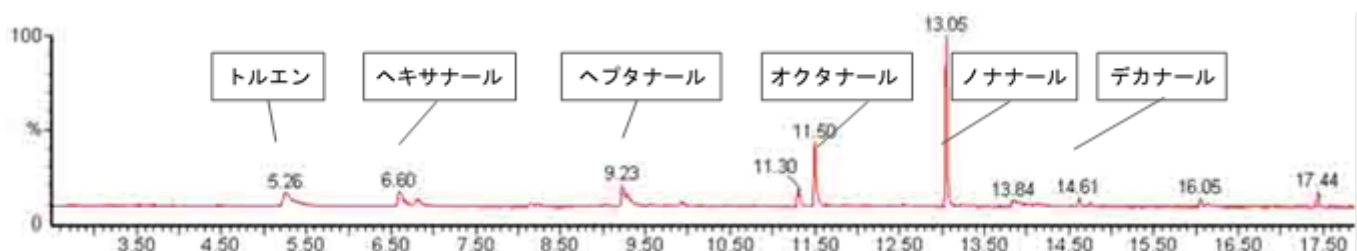


図 1 クロム革の臭気成分

<革の撥水加工方法の開発>

仕上げをしていないヌメ革は耐水性があまり良くないといわれています。そこで、本研究では各種シラン化合物を用いた処理を行い、加熱温度と水滴の接触角との関係を調べました。シラン化合物はドデシルトリエトキシシラン

(DDS)、オクチルトリエトキシシラン (OS)、

1H,1H,2H,2H-パーフルオロドデシルトリエトキシシラン (PFS)、3,3,3-トリフルオロプロピルトリメトキシシラン

(TFS) を用いました。ヌメ革に対してはいずれのシラン化合物の処理によっても水滴が浸透しました。加熱温度80℃では革の色の変化は無いが、温度が高くなるほど色も濃くなりました。これは革が加熱により変質したためと考えられます。水滴を用いた接触角の結果を表1に示します。いずれも加熱温度が高くなるにつれて接触角も高くなり、水滴の浸透時間も長くなりました。DDSの撥水効果が最も高いことがわかりました。

表1 ヌメ革の各種シラン化合物による処理と水滴の接触角

加熱温度(°C)	DDS	OS	PFS	TFS	加熱のみ
80	89°	*	77°	*	*
100	100°	76°	69°	*	*
120	126°	125°	87°	60°	*
150	125°	125°	126°	90°	88°

備考：*は水滴がすぐに浸透

<自己修復機能を有する仕上げ技術に関する研究>

材料自体の特性として、傷ついても治癒する自己修復機能への注目が高まっています。自己修復機能を発現するには様々なメカニズムがありますが、今回は塗膜の内部分子構造が柔軟で復元力のあるものを利用して、傷ついた箇所を修復するものを革に応用しました。革表面に、自己修復型クリアーを塗装し、①表面を真鍮ブラシで擦って傷つけ、②熱を加えての修復を試みました。様々な希釈率・塗装回数で実験を行い、革の質感を保ちつつ、自己修復可能な塗膜の作製条件と修復条件を求めました。シンナーでの希釈率30%・1-2回塗りしたものでは、80℃の熱水中10秒間加熱により傷が消えました。その結果を図に示します。加熱した部分の傷が消えているのが良くわかります。

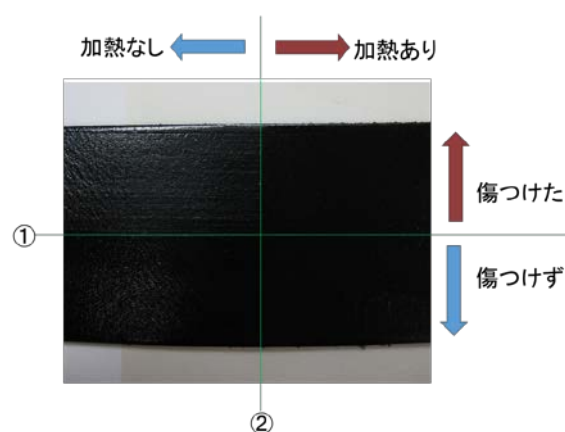


図1 加熱による傷の自己修復

<天然染料を用いた皮革の染色技術の開発>

安価な輸入革と差別化するために、国内では高付加価値な皮革を製造する必要があります。天然染料で染色（草木染め）できれば、消費者に対して自然に優しいとアピールすることが可能で、差別化が図れます。しかし、現状では工業的な生産方法が確立されていません。

そこで、昨年度から、天然染料を用いた皮革の工業的な染色技術の開発を目指しています。今年度は、天然染料の一つであるくちなし染料を用いて、クロム鞣しクラストレザーとタンニン鞣しクラストレザーを染色し、染色性、染色摩擦堅ろう度について検討を行いました。クロム革とタンニン革の染色性評価を図1に示します。全体的にクロム鞣しクラストレザーよりもタンニン鞣しクラストレザーの方が染色性は高いです。これは、硫酸カリウムアルミニウムで前処理を行うわけですが、タンニン鞣しクラストレザーの方がアルミニウム吸着量が高いのが原因だと考えられます。今後は染色摩擦堅ろう度の向上方法を検討します。

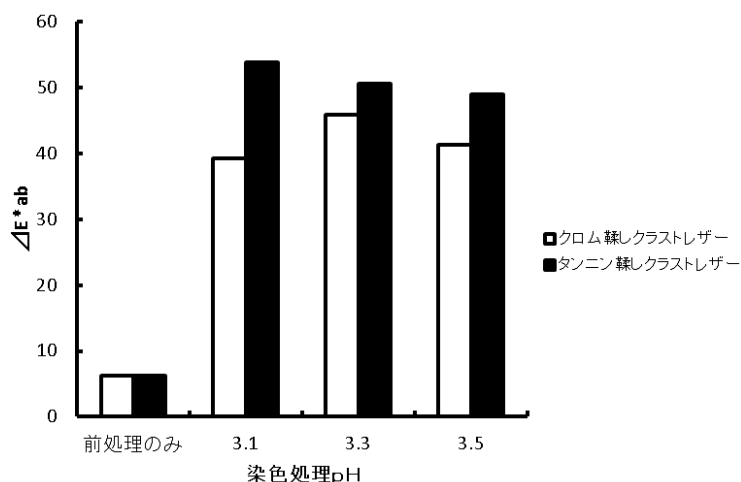


図1 クロム革とタンニン革の染色性評価

・ ・ ・ 平成 25 年度兵庫県皮革大学校のご案内 ・ ・ ・

主 催：近畿経済産業局「小規模事業者等支援委託事業」

実施場所：兵庫県立工業技術センター 皮革工業技術支援センター

受講を希望される方は、当支援センターの各担当者までご連絡下さい。

問い合わせ： 電話 079-282-2290 ファクシミリ 079-222-9043

- ・ ・ 皮革製造基礎部門 ・ ・ (定員：20名) (担当：西森・原田)
研修期間：平成25年7月～9月 13回 午後6時30分～午後8時30分
 - ・ 皮革製造工程に沿って、基本的な製造技術や使用薬品の講義。
 - ・ 衣料・バッグ・靴等革製品に関する最近の流行、ファッション情報の講義。
 - ・ 皮革の規格や試験方法、デザイン・ブランド等の知的財産権の活用に関する講義。

- ・ ・ 皮革製造技術部門 ・ ・ (定員：5名) (担当：松本・鷺家)
研修期間：平成25年7～9月 8日間 (昼間)
 - ・ 革の製造実習を行い、なめしから仕上げまでの技術を習得します。

- ・ ・ 革製品製造技術バッグ部門 ・ ・ (定員：12名) (担当：西森・鷺家)
「基礎コース」 ・ ・ (定員：6名)
研修期間：平成25年8月 3日間 (昼間)
 - ・ バッグ製造に必要な不可欠な基本技術を習得します。「応用コース」 ・ ・ (定員：6名)
研修期間：平成25年10月 4日間 (昼間)
 - ・ 基本技術をマスターしている方を対象に、応用技術の実習を行います。

- ・ ・ 革製品製造技術衣料部門 ・ ・ (定員：5名) (担当：西森・鷺家)
研修期間：平成25年8月 3日間 (昼間)
 - ・ 革を用いた衣料のデザイン・縫製を実習します。

- ・ ・ 革製品製造技術靴部門 ・ ・ (定員：8名(4名×2回)) (担当：西森・鷺家)
研修期間：平成25年11～12月 2回開催 1回当たり4日間 (昼間)
 - ・ 革靴製造実習を行い、基本的な知識と技術の習得を目指します。

- ・ ・ 革製品製造技術編み加工部門 ・ ・ (定員：6名) (担当：鷺家・西森)
研修期間：平成25年9月 1日間 (昼間)
 - ・ 革紐編み加工実習を行い、基本的な知識と技術の習得を目指します。

* 都合により日時、内容等を変更する場合があります。

* 申込多数の場合は、初めて受講される方を優先します。

* 審査のうえ受講者を決定し、研修の詳細を通知します。

・・・人事異動・・・

- ◎ 昇任 所長 : 森 勝 (副所長より)
- ◎ 新規採用 日々雇用職員 : 宮本 江理子
- ◎ 退職 所長 : 中川 和治
主任研究員 : 桑田 実
日々雇用職員 : 久谷 麻美

・・・利用のご案内・・・

- ◎ 利用時間 : 午前9時～12時、午後1時～5時 (休: 土・日・祝祭日・年末年始)
- ◎ 利用種別 : 依頼試験、加工、設備利用、共同研究、技術講習生
技術相談・指導、技術アドバイザー事業、講習会・講演会

・・・新設機器の紹介・・・

原子吸光分光分析装置

本装置は、液体試料に含まれる元素の定性・定量を行う装置です。対象元素をフレームまたはファーンレスで原子化し、特定波長の光の吸光度を測定して濃度を求めます。

仕 様

- メーカー: サーマフィッシャーサイエンティフィック (株)
商品名: iCE 3500
- ・デュアルアトマイザ(フレームおよびファーンレス)
 - ・デュアルバックグラウンド補正機能 (D2 ランプおよび交流ゼーマン)
 - ・オートサンプラー付き



JR「姫路駅」から
神姫バス「小川橋経由、小原・清住・杜行き」に乗り、
「小川橋西詰」バス停にて下車、徒歩2分

所在地

〒670-0811

兵庫県姫路市野里3

TEL: 079-282-2290 FAX: 079-222-9043

URL: <http://www.hyogo-kg.jp/hikaku>