

# 意匠フェルトに関する一考察

松本 美保子\*

## A Study of Art Felt Making

Mihoko Matsumoto

要 旨 近年ファイバーアートの世界にその表現手段として不織布、フェルトなどの織らない布が多く使用され効果をあげている。中でもフェルトの作品はいずれもフェルトの厚みを利用したものが多  
い。(図1, 2)

筆者は数年前から、この不織布やフェルトを使った作品に関心を持ったが、既成のフェルトに飽き  
らず手作りによって新しいフェルト製作を試みるべく実験を重ねた。元来フェルトは「厚みのあるもの」  
という概念があるが、素材を扱ううちに薄さに対して興味がわき、「透けるような軽やかなフェルトは  
可能であろうか?」という考えに至った。そのためにフェルトの素材である羊毛に他の素材を加え、従  
来見られなかったマチエールのフェルトを製作した。製作にあたり、フェルトの手法を調べてみたがフ  
ェルトに関する歴史的文献は少なく、古い民芸的な技法も殆んど伝えられていないため、わずかに残る  
中央アジア、スウェーデン、イランなどで現在でも行われている手法を参考にした。更に不織布の触感  
を意識して従来のフェルトには見られない意匠フェルトを試みた。

今回はこの意匠フェルトを製作し、その技法を基に異素材との効果による装飾性、布としての可能  
性、問題点などを述べてみる。

### I はじめに

フェルトは織物の歴史以前から使われており古  
い歴史を持つものである。しかしフェルトの  
イメージは一般には厚み、暖かさが主なもので  
あり現在その需要は圧搾、ハンマー、帽体フ  
ェルトなどに留まっている。このフェルトは広義  
の意味での不織布であるが、現在広く使われて  
いる不織布は1920年代に発明され色々な用途に  
用いられていることは周知のとおりである。

今回この不織布の特性を調べこの利点を応用  
して手法によるフェルトを製作した。フェルト  
の特性は上記のように暖かさや厚みであるが、  
このフェルト地を薄く軽やかな布地にするため  
に羊毛に異素材を結合させた。その結果この異  
素材との組み合わせがフェルトに透明感を与え

薄さの中に立体感を持たせ、一般に市販されて  
いるフェルトのイメージとは違う布地ができあ  
がった。

今回はこの布地製作の工程を基に装飾布とし  
てのフェルトについて考察してみた。

### II フェルトについて

フェルトとは獣毛(羊毛、山羊毛、駱駝毛、  
兎毛など)の繊維をシート状にして、互いに絡  
み合わせて布状にしたものである。フェルトを  
作ることを英語でフェルティング(felting)と  
いうが、フェルトのように獣毛がもつれ絡む現  
象もフェルティングという。日本語では「フェ  
ルトする」という言い方をする<sup>1)</sup>。

このようにフェルトは、獣毛の縮絨現象を利用  
して作られたものである。縮絨とは毛織物を  
石鹼液に浸してよくもむと布幅と長さが収縮し  
織目が密になり、繊維がもつれあって糸と糸と

\* 本学講師 織物

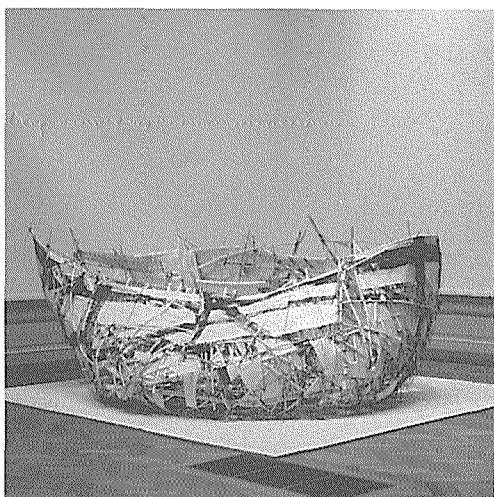


図1 リリアンエリオット  
パットヒックマン 共同制作品

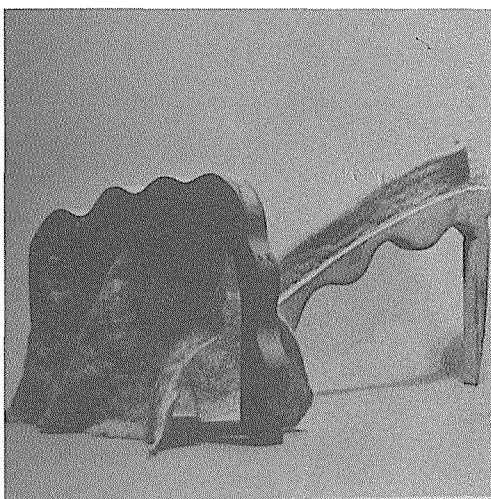


図2 ジョアンリビングストーン作品

の間をふさぎ布面で絡み合っ表面を被う現象である。英語ではミリング (milling) あるいはフリング (fulling) という<sup>2)</sup>。この現象は獣毛の繊維が鱗状のもので被われ、摩擦差効果がありまた定方向運動を起こしやすいためと言われている。そのためフェルト作りには、繊維の集まりかたを加減することにより、希望の形体、寸法厚さ、密度のフェルトを得ることができる。しかし普通の織物地のように薄地のもの

はできにくい。一般にフェルトは厚地で弾力があり、クッション性に富み、保温力が大で、音を吸収する働きもあり、種々の用途に用いられている。

現在フェルトはその形体から分類すると次の3種に分けられる。

〔圧搾フェルト〕

1 mm から数 cm までの厚さにシート状にしたフェルトで、固さも用途に応じ各種ある。用途は、靴、スリッパ、袋、カバン、毛氈、テーブル掛け、衣料、断熱材、吸音材、フィルター(濾過材) などである。

〔帽体フェルト〕

摺鉢状に作られており、帽子製作のための帽体として使用する。

〔ハンマーフェルト〕

ピアノのハンマー(板)のクッションとして用いるシート状の上質のフェルトである。低音部から高音部まで、各音階に適した比重になるように作られている<sup>3)</sup>。

以上は、圧縮フェルトであるが、その他に織フェルトがある。これは一種の紡毛織物で織り上った布を縮絨と起毛の工程を施したものである。一般に整理用機械に使用される。

フェルトがいつ頃から作られていたかは、おそらく織物の歴史以前と思われている。人間が糸を紡ぐ技術を会得するまでの長い間、羊毛をはじめその他の動物繊維をほぐし、織らない布を身にまとい敷物として用いていたと考えられる。しかし、繊維が絡みあっただけのフェルトは耐久性が低く、湿気や害虫により原形を留めているものはほとんどみられない。そのためフェルトの考古学的な資料は非常に乏しい。

これら乏しい資料の中で、現存する最古のフェルトは、コペンハーゲンの博物館にある帽子で紀元前1800年頃のものとしてされている。また、1929年から1949年にかけて北方ユーラシア、アルタイ山中(ソ連:アジア南部)パジリクの墳墓から紀元前500年から400年頃の色付フェルトで模様をアップリケされた大型フェルト布、フェルト製長靴下、帽子、カフタン(上着)など

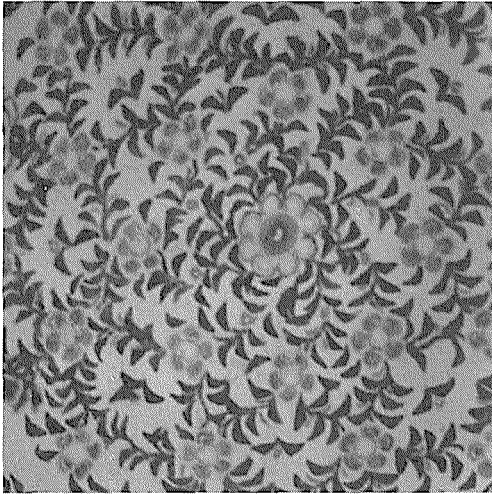


図3 正倉院御物毛氈



図4 ユルト

が発見されている。それらは現在、ソ連エルミタージュ博物館に収められている<sup>4)</sup>。日本では「日本書紀」に氈（おりかも）、毛製品の記事がある。これは紀元552年欽明天皇（29代）が百済の聖明王から献上されたもので、毛氈としては最も古く、正倉院の御物として現在に伝わっている。この手法はフェルト地に色フェルトを象嵌して模様を表現したものである<sup>5)</sup>。（図3）

フェルトの起源には説話も多く、次にあげるものもその一つである。

ローマのフェルト帽子製造業者は「守り神」としてクレメント聖人を祭っている。聖人がローマからの旅の途中足に豆ができ、兎の毛皮をサンダルの底に敷き、その毛皮がフェルトしたためである。別の例では、ノルマンジーのカエンでロベール一世（?～1035年）時代、聖人が巡礼に行く途中新しいサンダルで豆ができ羊毛を詰めて歩いたら、フェルトができていたという話などがある<sup>6)</sup>。

現在フェルトは、中央アジアではユルト（yurt）、イランではナマッド（namad）、ヨーロッパ北部ではトープニング（tvättning）といわれいづれも原始的手法により作られている。それらの作り方には地域により多少の差がみられる。

ここでユルト、ナマッド、トープニングの製法を下記にする。

〔ユルト〕

ユルトは包（バオ）ともいう。包とは中央アジアのモーコ人、チュルク族などの遊牧民が使う円形の移動式テントのことで、ドーム状に枠組し、その表面をフェルトで被ったものである<sup>7)</sup>。（図4）

作り方は羊毛を洗ってよくほぐし、その羊毛を水で湿めらせ、筵の上に均等に積み重ねる。その筵を固く巻き紐で縛り、その一端を馬の鞍に結ぶ。そして馬を走らせ振動する摩擦熱によりフェルトさせて作るというものである。

〔ナマッド〕

イランではフェルトのことをナマッドと言う。染色してほぐした羊毛を簀子に置き、少量の水と、弱アルカリ性粉末を撒く。その上に更に羊毛を積みあげ、水と弱アルカリ性粉末を撒く。簀子を巻き木綿布をその上から、くるむように巻き、固く紐で縛る。それを足で蹴りつけて圧縮作業をする。一度広げ、模様などがある場合は点検し、石鹼水の泡を撒き、手で泡を擦り込みこれを繰り返す。さらに巻きなおして同様の工程を繰り返す。

〔トープニング〕

ヨーロッパ北部、特にラップ人の間で作られ

ている方法で、羊毛を洗いながらフェルトしていく技法を言う。未脱脂羊毛をほぐし、均一に並べその上に木綿布をのせ、高温の石鹼液をかけながら叩き、この工程を繰り返す。

以上フェルトについての概要を述べたが、次に今回の製作のきっかけとなった不織布の性能及びその特性を記してみる。

### Ⅲ 不織布について

不織布とは Non-woven fabric とされるように、広義には「織らざる布」つまり、織りをはじめ編み、縮絨などの方法によらないで繊維を布状にしたものを言う。

不織布とフェルトの相違点は、フェルトが繊維を絡ませてプレスしたものであるのに対し、不織布は繊維を接着剤によって結合させたものである。

この不織布は1920年代、ドイツのフェルト業者がフェルト、紡毛、毛屑などを接着剤で固め安価なフェルトの代用品を作ったのが始まりと言われている。その後1930年頃から米国で作られ軽くて、保温性があり、丈夫でしかも薄くもなるという、これらの要求を満たすものとして注目された。

わが国における不織布は1954年頃から研究されはじめ、1956年より実用化されている。米国ではこの不織布は「使い捨て製品」として始まったが、当時の日本の状況は、今日のように使い捨ての観念はなく、まず洋服の芯地として始まった。現在ではわが国でも米国と同様「使い捨て製品」としても浸透し、工業用材、家庭用医療用、衣料用等、その用途は多方面に及んでいる。

不織布の特性としては、低コスト、かさ高性(軽量)、外観、触感の多様性(紙状からフェルト状、織布状)、強力、範囲が広い、通気性が大である、縫製加工に各種の手段が用いられる等があげられる。

## Ⅳ 意匠フェルト製作

### 製作意図

軽くて薄く、透けるような布地をイメージし現在も各地で行なわれているフェルト技法を基に、不織布の特性を参考にして意匠フェルトを製作した。素材は羊毛の他、ナイロンチュールや真綿を組み合わせ薄さと軽さの限界に挑戦した。

### 製作方法

#### 材料と用具

#### 準備

- ① 羊毛は染色してほぐしておく。
- ② ナイロンチュールは染色しアイロンをかけて、しわを取る。
- ③ 10枚の角真綿を染色し型を整えて一枚ずつはがしておく。はがした真綿をそれぞれ16等分に切る。
- ④ スダレは素材を巻き取るために使用するが葦製のものが最も適している。

竹製や木製のスダレは羊毛をはがれにくく、また竹や木の色が落ちるなどの欠点があり、淡色羊毛を使用する場合には不向きである。

スダレの大きさは縮み分を考え、でき上り寸法の15%の余裕が必要である。

★また淡色素毛を用いる場合、スダレを固定した糸から色が落ちるため熱湯の中で2～3回洗う必要がある。

#### 製作工程

- ① 平らなところにビニールを敷き、スダレを広げる。その上にほぐした羊毛を1/3程度置く。羊毛は全面を均一に広げておく。その場合、置き方は全面に流れを感じるように置く。(図7)
- ② ①の上にナイロンチュールを置く。両端を持ち、真上から静かに置き最初に置かれた羊毛が動かないようにする。(図8)

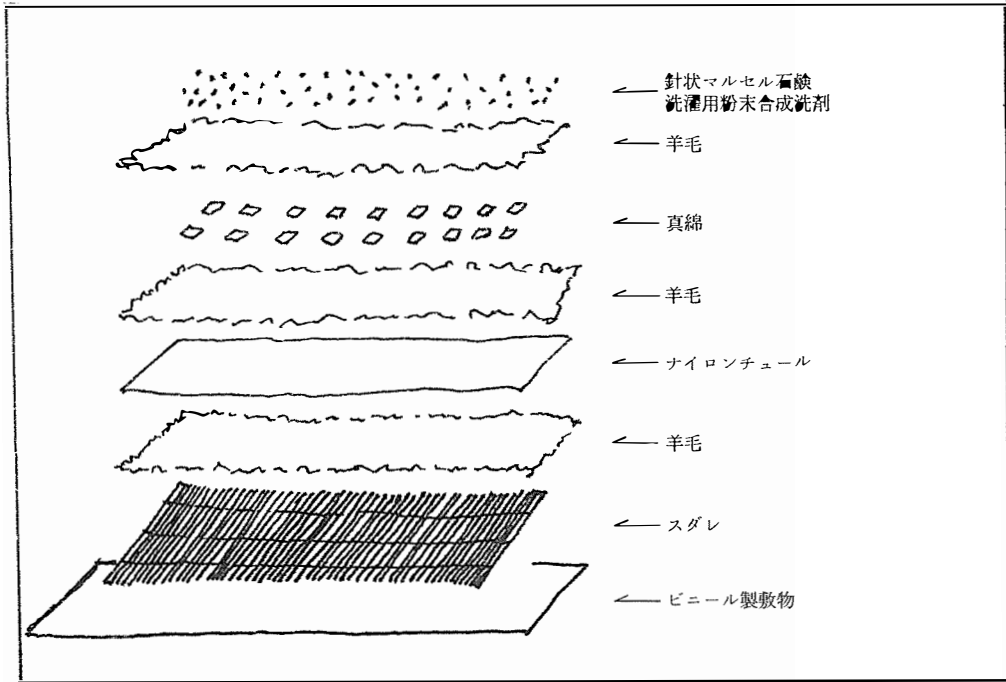


図5 準備図

- ③ ②の上に羊毛を①と同様に1/3程度均一に広げて置く。
- ④ 真綿は③の上に均一に間隔をあけて置く。(図9)
- ⑤ ④の上に真綿がはがれないように残りの羊毛を置く。これは真綿を付着させるためのものである。羊毛は、ただ置くというの

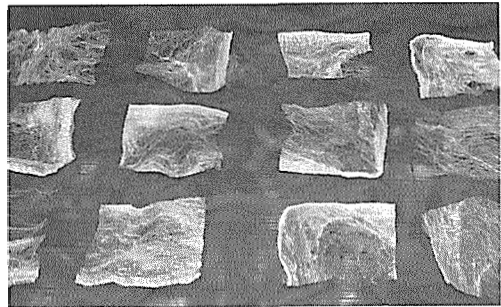


図6 真綿準備図(部分)

羊毛(スーパーファインメリノ) 50g ナイロンチュール(ソフトチュール) 85cm×65cm, 10g 真綿(角真綿) 10g 針状マルセル石鹼 100g 洗濯用粉末合成洗剤 100g
スダレ(葦製) 95cm×125cm EVA樹脂製長靴 紐(麻糸) ビニール製敷物 120cm×150cm

表一 材料と用具

ではなく①と同様に流れるような動きを表現しながら置いていく。全体を点検し、羊毛が置き足りないところには付け加える。均一でありながら毛足のある羊毛の流れが美的に見えるように置く。また、真綿は羊毛の流れの効果を助けるように置いていく。(図10)

- ⑥ マルセル石鹼と洗濯用粉末合成洗剤を全体に撒く(50g程度)。この時、スダレの

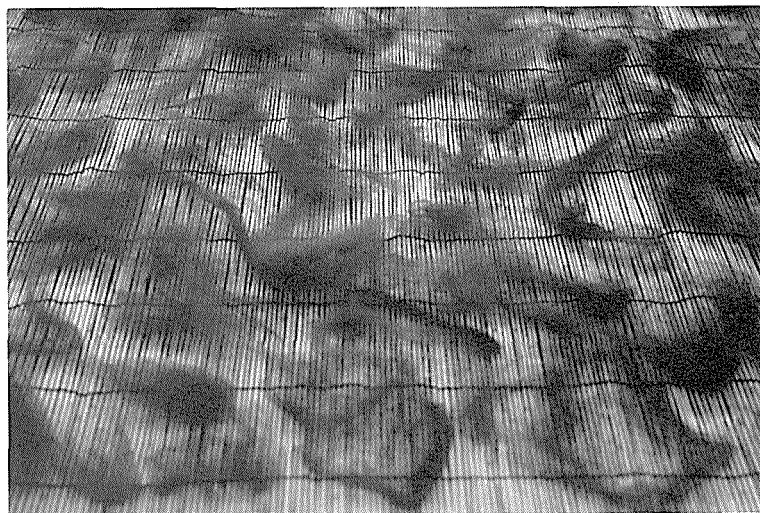


図7

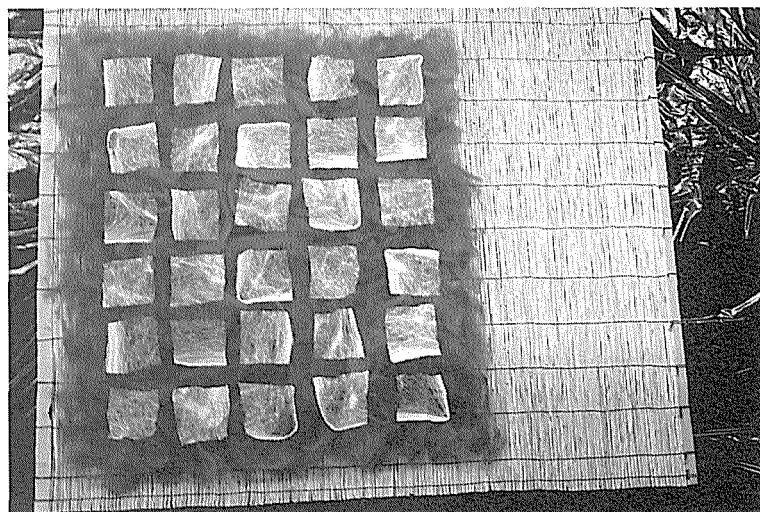


図9

下へ粉末石鹼が多少こぼれ落ちるが、羊毛はこの程度の薄さが適している。羊毛の量が多すぎると石鹼はこぼれ落ちない。(図11)

- ⑦ スダレの端から固めに巻き込んでいく。その際、真綿が動かないように気をつける。(図12)
- ⑧ 巻き終えたスダレに5ヶ所紐を固く結ぶ。

- ⑨ 水槽を熱湯で暖めておく。暖めた水槽に熱湯を注ぐ。湯の量は、巻いたスダレが隠れない程度の量とする。その上を、平均に20分程度足踏みし、上下を返し湯を抜き、さらに熱湯を入れ20分程度踏む。スダレの中に撒いた石鹼が溶け終り、泡が消えたところで一度目の工程を終る。その際、水切りをするように踏む。(図13)

- ⑩ 水切りができたスダレを、冷水のに入って

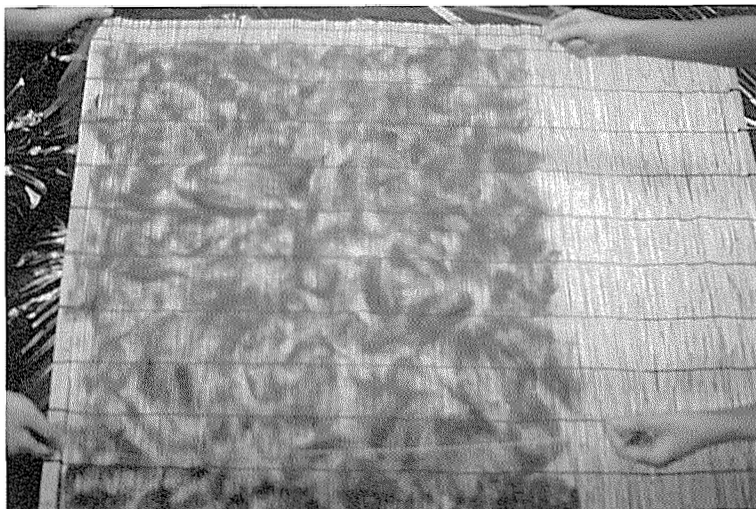


図 8



図10

いる水槽に入れて20分間踏む。(羊毛はその熱湯と冷水の温度差で縮絨する)これを2度繰り返す。(図14)

- ⑪ 水切りをし、羊毛が剥ぎ取られないよう注意しながらスダレを広げる。(図15)
- ⑫ スダレの外側に巻かれた部分は、温度差が直接的なため縮絨されているが、中心部は縮絨が十分ではない。
- ⑬ ⑥と同様に石鹸を均一に撒き、スダレを

前回とは逆方向に巻き、紐で結んでおく。

- ⑭ ⑬で逆から巻いたスダレを⑨、⑩、⑪の工程で繰り返す。
- ⑮ 再びスダレを広げ、羊毛と他の素材が密着し全体がフェルト化された状態になった時が完成の目安である。これが充分でない時は再びこの工程を繰り返す。
- ⑯ できあがった意匠フェルトの薄さは、下に置かれたスダレが透けて見える程度であ

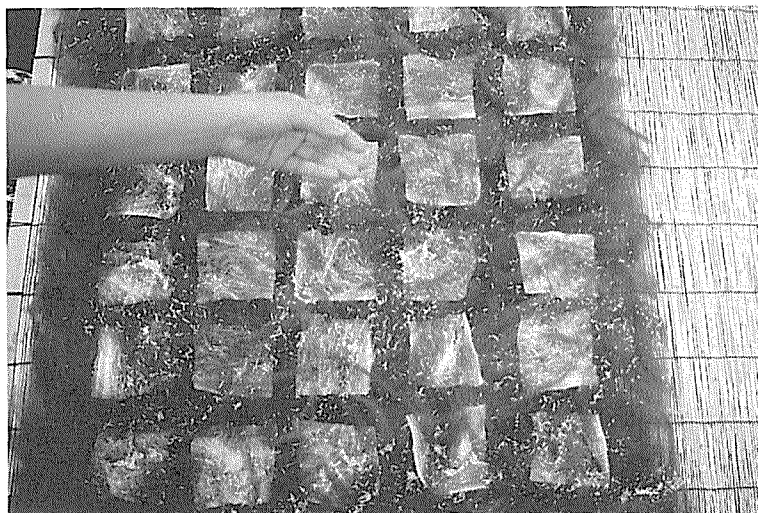


図11

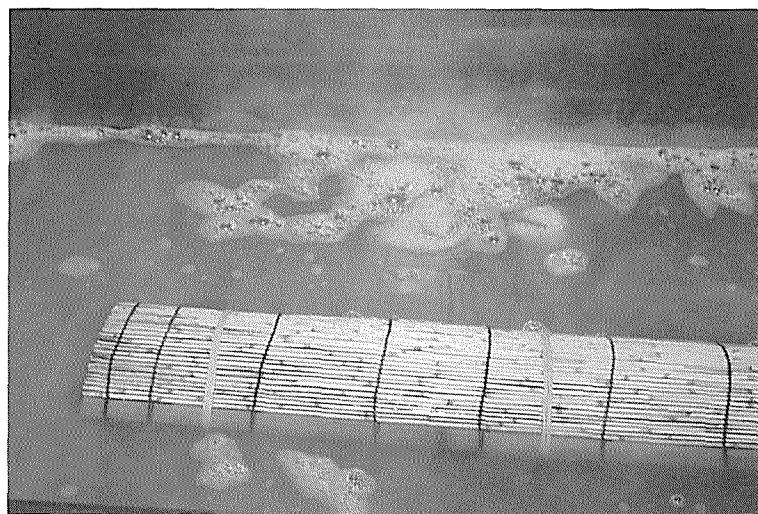


図13

る。乾かないうちに形を補正し、凹凸がないように直し、平らなところで乾燥させる。(図16, 17, 18)

#### 結果

上記の工程でフェルトを製作したが、羊毛と異素材との結合とその美的効果など、以下問題点を含み検証してみた。

- ① 羊毛のみでは布地として弱いが、羊毛にナイロンチュールを挟み込む事によりかな

り薄手のフェルト地も可能である。そのため透けて見える程薄手に、しかも軽く仕上げる事ができた。

- ② 軽くて、感触が柔かい。今回使用したスーパーファインメリノ羊毛は、一般に使われているフェルト用羊毛より細番手のため、流動的な動きを表現するには的確な素材であった。そのうえ縮絨後も羊毛の柔らかさには変化がなかった。真綿は繭を糸層



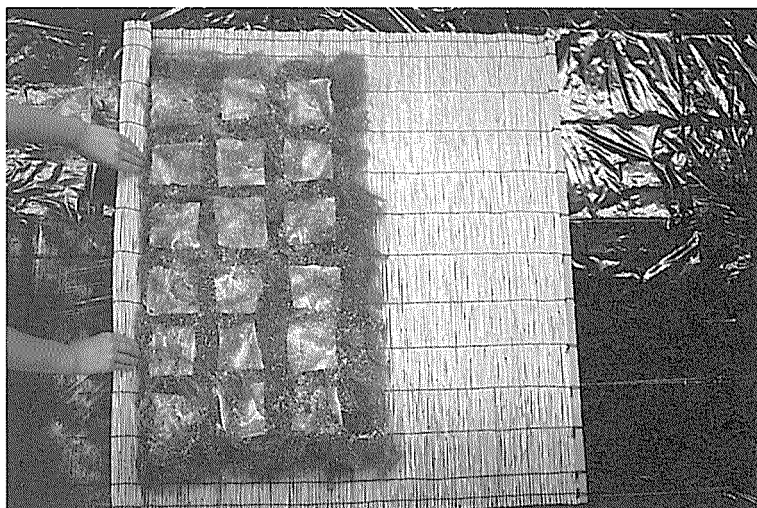


図12

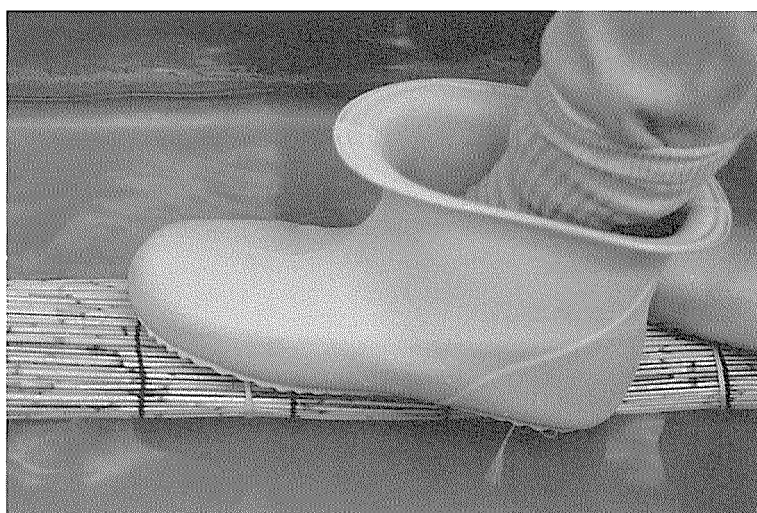


図14

のまま広げ伸ばし数繭分を重ねていくので、精練繭より空気含有量も多くなり柔らかさがでる。

- ③ スダレの一本一本の葦の型が、さざ波状に布地の表面に均一に付き、光沢を帯び布地の薄さを強張している。
- ④ フェルト製作時、熱湯を使用するためそれぞれの素材から多少色落ちする。そのため求める色より濃い色に染めておいた。し

かし完成後、3種類の素材の色は同色のため、異和感がなかった。

- ⑤ 真綿は象嵌技法で置いてあるが、この方法は異素材にもなじみ易い。
- ⑥ 一般の布地としてみた場合、摩擦に弱いという欠点がある。

上記の結果、羊毛だけでは表現できないフェルト地に異素材を組み合わせる事により、平面

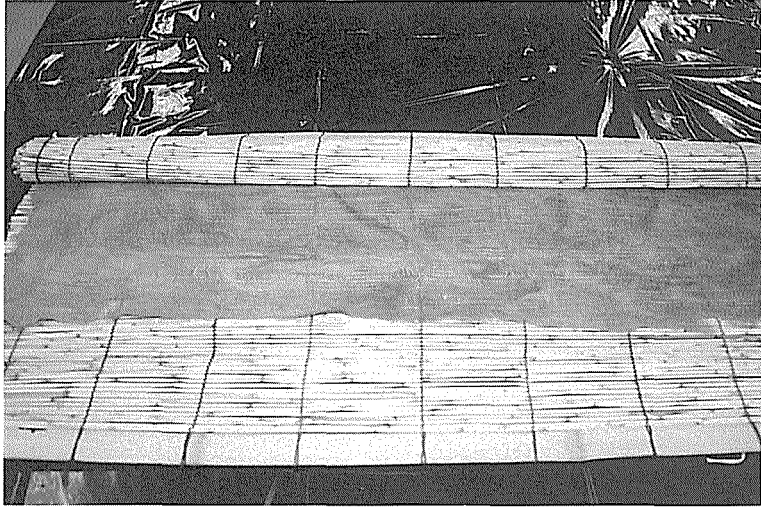


図15

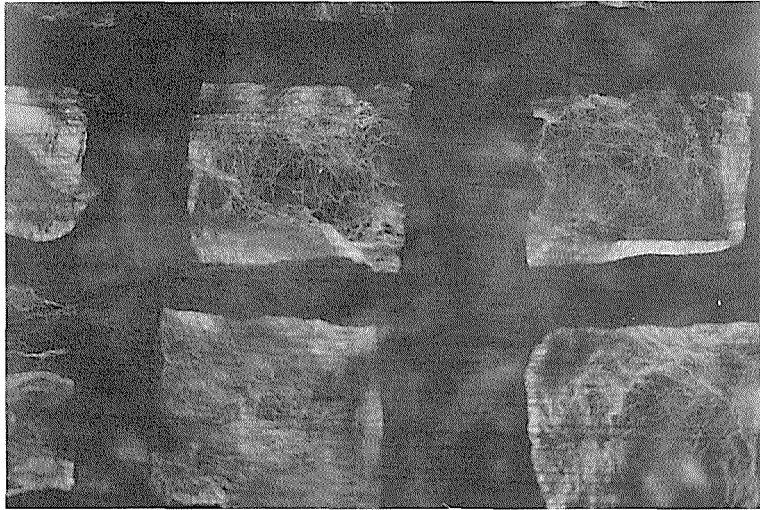


図17

的な布地に立体感を与え更に真綿の光沢で透明感を表現することができた。これはプリント布地には見られないジオメトリックな表情を生み出し効果があったと思われる。

今回は異素材に真綿とナイロンチュールを使用した。他の素材との結合はどうか、またその美的効果は得られるかなどは次回の課題としたい。これらのことから、古い歴史を持つフェルトを天然繊維や化学繊維といった枠を越えた

視点に立って、今後も意匠フェルトとして製作し、現在幅広く使われている不織布の特性や繊維の持つ可能性を追及していきたいと考えている。

#### 引用文献

- 1) 「服飾辞典」文化出版局、1985年
- 2), 3), 7) 「増補版服装大百科事典(上, 下)」文化出版局、1983年

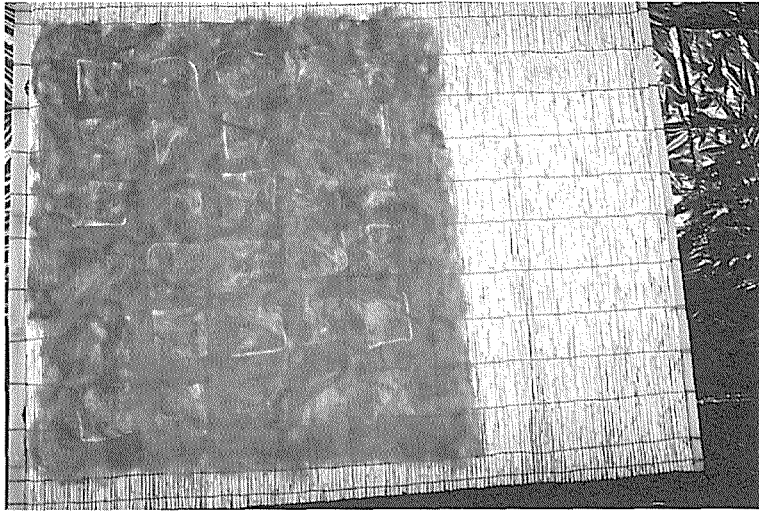


図16

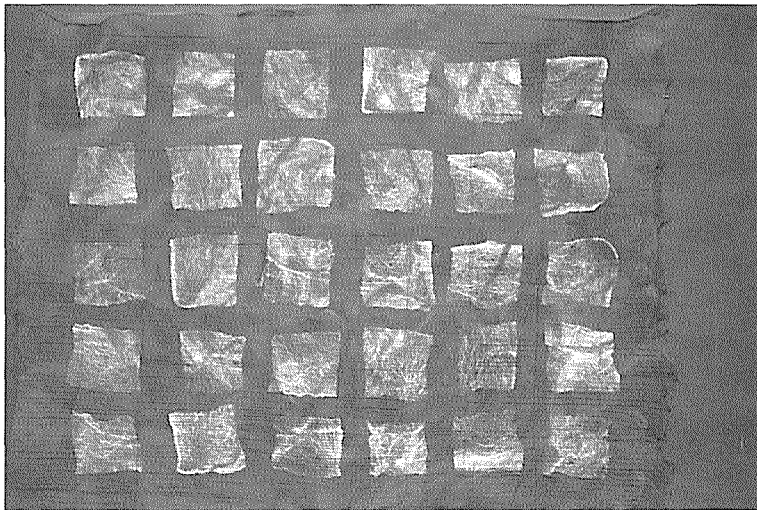


図18

- 4) 「THE HERMITAGE selected Treasures from a Great Museum」The state Hermitage Museum Leningrad, 1990「原色染織大辞典」淡交社, 1977年
- 5) 「織りの辞典」朝日新聞社, 1985年
- 6) 「染織α」13号 p 32 染織と生活社, 1982年
- 7) 「ランダムハウス英和大辞典(上, 下)」小学館, 1977年
- 8) 「織らない布とその新用途」p 31 ノンウーブン刊行会, 1962年

参考文献

- 1) 「12, 13, 14ème BIENNALE INTERNATIONALE DE LA TAPISSERIE LAUSANNE」Centre International de la Tapiserie Ancienne et Modernen et Musée Cantonal des beaux-arts, Lausanne 1985, 1987, 1989
- 2) 「染織α」13号 染織と生活社, 1982年
- 3) 「ペルシア語辞典(上, 中, 下)」報光社, 1979年

- 4) 「Stora engelsk-Svenska Ordboken」 ESSELTE  
STUDIUM 1980
- 5) 「羊毛文化物語」山根 章著 講談社 1979年
- 6) 「WOOL BOOK 第2回インターナショナルテキスタイルデザインコンテスト」ファッション振興財団 1987年
- 7) 「新高分子文庫5 不織布要論」高分子刊行会 1973年
- 8) 「No 79 市場調査資料 不織布産業とディスプレイ製品」日本包装出版株式会社 1962年
- 9) 「やさしい織物の解説」寺田商太郎 繊維研究社 1954年
- 10) 「LA NOUVELLE TAPISSERIE」 ANDRÉ  
KUENZI BIBLIOTHÉQUE DES ARTS 1981
- 11) 「図解染織技術辞典」田中清香, 土肥悦子共著  
理工学社 1990年
- 12) 「毛織物の話」湯原五郎 洋装社 1955年
- 転載図版
- 図1, 2 「SCULPTURE TEXTILE 12ème BIENNALE INTERNATIONALE DE LA TAPISSERIE LAUSANNE 1985」p 81
- 図3 「染織の美 1980年 早秋」特集 正倉院裂と上代の染織 7 京都書院 1980年, P 60
- 図4 「Lär dig tova」 Marianne Ekert ICA bokförlag Västerås 1985 p 103