

펠트(Felt)를 이용한 의상 디자인 연구

오 연 옥

건국대학교 의상·텍스타일학부 조교수

Study on Fashion Design Applying Felt

Yean-Ok Oh

Assistant Prof., Dept. of Clothing & Textile, Konkuk University

(2006. 1. 25. 접수; 2. 12. 채택)

Abstract

In textile industry of 21st century, to develop materials and designs in fashion industry is being recognized widely as an urgent problem. In other words, the reality is that we must offer scarcity value and unique materials, and make a positive effort in a time when consumers' individuality appeals and an interest in fashion becomes higher.

Felt is not only the oldest material in human history, but also a technique, and its applications are being handed down broadly.

I have made various materials based mainly on a traditional felt technique using merino wool and nuno felt technique felting merino wool to cotton gauze. In nuno felt thing, I could observe that as wool and cotton was created as a single composite material, each material's aesthetic, sensuous, functional and emotional description became much more diversified.

The purpose of this study is to produce fashion materials using materials with rich texture to meet the consumers' preference and diversity which are increasingly individualized, to design them and to seek possibility of developing differentiated wool materials which can satisfy the consumers' individuality demand and preference.

Key Words: Merino Wool(메리노울), Cotton Gauze(면거즈), Felt(펠트), Nuno Felt(누노펠트)

I. 서 론

고도의 산업사회인 현재, 정보 통신의 고속화, 여가시간의 증대, 고도의 산업사회, 문화적 교류,

여성의 지위향상 및 개인주의 중심적인 가치관 등의 변화로 패션에 있어서 소비자들은 감성적이고 개성적인 소비문화를 선호하게 되었다. 이러한 영향으로 패션산업 주기는 단축되고, 국내 섬유 산업계는 감성적인 패션소재 및 유행에 민감해져 있는 소비자들의 욕구에 즉시 대응할 수 있는 새로운 형태의 소재 개발, 독창적인 디자인 개발 등에 적극 노력해야 하는 실정이다.

이러한 섬유계의 추세를 바탕으로 본 연구자는 양모의 펠트 기법을 응용하여 양모 고유의 물리적 성질과 특성의 변형을 통하여 새로운 소재를 개발하여 의상에 접목하였다.

펠트는 가장 다재다능한 자연의 직물이면서 인류의 역사상 가장 오래된 재료인 동시에 기법이지만, 그동안 국내에서는 많은 섬유작가들에게 단순한 공예작품 및 액세서리 만드는 기법으로만 알려져 응용되었으며, 의상 소재로서의 활용 범위는 그다지 크지 않았다. 최근에 들어서야 국제적인 섬유작가들에 의해 다양한 펠트기법의 개발로 인해, 양모의 심미적, 감각적, 기능적 및 감성적 표현을 담은 펠트가 의상소재로 응용되고 있음을 볼 수 있다. 펠트의 독창적인 미의 가치는 현재 해외 의상 디자이너들의 컬렉션에 발표되어 의류 소재 개발 및 폭 넓은 실용 가능성을 제시하고 있다. 본 연구자는 오랜 기간 동안 메리노울(Merino Wool)을 사용한 전통적인 펠트 기법과 양모에 다양한 면직물을 함께 접목하여 양모와 면의 장점 · 단점을 보완할 수 있는 누노 펠트(Nuno Felt) 중심으로 많은 소재 작업을 진행하여 왔다.

본 연구는 펠트(Felt)를 응용하여 질감의 독창적미를 추구한 9점의 의상을 제작하여 소비자들의 개성화 요구와 선호도에 부응할 수 있는 차별화된 예술성, 가공성, 활용성이 있는 소재를 제시하는 것을 목적으로 한다. 또한 향후 모든 의상 및 섬유 디자이너들에게 고감성 펠트로서의 활용사례의 가능성과 실용성 연구를 위한 지침이 되기를 바란다.

본 연구에서는 문헌적 고찰과 실증적 연구 자료를 통하여 펠트에 대하여 양모의 이론적 고찰과 다양한 기법소개 및 펠트 제작방법에 따른 pH 농도, 물의 온도, 작업 공정 시간, 후처리 공정, 양모의 필요량 계산법 등을 파악한다. 또한 각각의 소재는 샘플 연구를 통하여 그에 따른 실용의상 디자인을 제작하여 제시하였다.

II. 펠트의 일반적 고찰

1. 펠트의 정의

양모의 표피 조직은 생선 비늘과 같은 스케일

(Scale)로 되어 있어 이것이 기와 지붕의 기와처럼 한 방향으로 늘어져 있어 톱니모양을 하고 있고 이를 세레이션(Serration)이라고 한다¹⁾. 이와 같이 양모는 표면에 스케일이 있어 양모 섬유가 서로 마찰되면, 섬유는 전진은 하지만 후퇴하지는 못하기 때문에 섬유가 일단 엉키면 풀리지 않는데, 이 성질을 축융성(Felting)이라고 한다²⁾. 양모는 오르토크르텍스와 파라코르펙스의 특성이 달라서 천연적인 권축을 갖게 되는데 이것이 섬유의 탄성과 신도를 높여줄 뿐만 아니라 방적성을 부여하고 있으며, 품질이 우수한 양모일수록 가늘고 권축이 많으며 고르다³⁾.

이런 수축 현상은 양모의 약점이기도 하지만 동시에 장점이기도 하다. 이러한 줄어드는 성질을 활용하는 것이 곧 펠트로서 적당한 온도, 압력, 수분, 및 약알칼리 용액에서 적당한 강도로 비벼주면 마찰에 의해 서로 얽히고 결합 및 축융 되어 두터운 층을 만드는 것이다.

2. 펠트 기법의 분류

펠트는 오늘날까지도 전 세계의 추운기후 지역에서 많이 제작 · 사용되고 있는데 내몽고에서는 유목민들은 이동식 천막(Yurts, Gers)에 펠트를 사용하고 있으며, 터키에서는 양탄자와 모자 및 다른 실내 생활품에도 사용하고 있다. 남 중앙아시아 유목민은 천막 덮개, 양탄자 및 담요 등에 사용하고 있으며, 양치기들은 추운 기후로부터 보호하고자 펠트 외투(Kepenek)와 모자를 만들어 사용하고 있다⁴⁾. 몽고인이나 북아프리카의 버버리인 등 사막에 살고 있는 유목민은 그 조상들로부터 물려받은 제조하는 방법과 별로 차이가 없이 아직도 원시적인 방법으로 양모에다 말의 털과 낙타모 등을 섞어서 만들고 있다.

이처럼 수공예적인 펠트 가공기법은 오랜 역사 속에 환경과 문화의 영향으로 각 나라마다 다양한 기법들이 전수되어 이어져 오고 있다. 그러나 근본적으로는 신체의 도구인 손이나 대나무 발, 그리고 기타 도구를 사용하고 있으며, 터키나 몽골 같은 곳에서는 그들의 이동식 원형 텐트나 카펫 등의 큰 작업들은 낙타나 말 등의 동물을 이용하여 펠트를 제작하기도 한다.

일반적으로 가장 많이 쓰이는 수공예적인 펠트 기법은 크게 네 가지로 나눌 수 있다.

첫째는 양모를 얇게 편 후에 층층이 깔아 놓고 약알칼리 용액을 뿌려준 다음, 처음부터 끝까지 손으로 타원형을 그려주듯이 살며시 가볍게 비벼 준다. 펠트가 줄어들기 시작하면 바닥에 살며시 떨어 뜨리다가 점점 강도 있게 바닥으로 던져서 완성하는 기법으로 가장 오래된 전통적인 방법으로 작업의 크기가 작은 경우 해당된다.

둘째는 역시 초반 작업 시 손으로 펠트를 비벼준 다음에 양모를 대나무 발에 말아 밀어주면서 축융시키는 롤테크닉기법(Roll technic)이 있다. 이는 현재 펠트작가들이 가장 많이 선호하는 대중화 된 기법으로, 전체 면에 골고루 펠트 시킴으로 균형 있는 두께와 질감의 효과를 얻을 수 있다⁹⁾.

셋째는 펠트 자동기계, 연마기, 세탁기와 같이 기계에 의존하는 것으로 아직까지는 세탁기의 사용이 많이 대중화 되어 있다. 이러한 기계사용은 역시 손으로 초반에 펠트를 한 후, 세탁기에 의해 마지막으로 펠트 시키는 방법으로 이는 강한 마찰과 강도를 추가하여 큰 면적을 빨리 펠트 시키는 것으로, 두껍고 대량 생산일 경우 쉽게 진행시킬 수 있다는 장점이 있다. 또한 해외에는 몇 가지 자동 펠트기계(Felt Maker or Felt Crafts Rolling Machine)가 생산되어 작업 시 육체적 노동에서 벗어나고자 각 펠트 작가들이 사용하고 있는 실정이다.

넷째는 펠트 작업 기법보다는 양모에 직물을 접목하여 펠트하는 소재의 기법 분류로서 “울스모크(Woolsmok)”, “울코께(Woolcoque)”⁶⁾, “레머네이트드 펠트(Laminated felt)”⁷⁾ 또는 “누노펠트(Nuno Felt)”라고 칭한다. 이 기법은 양모 위에 다양한 직물을 깔아 놓은 후 비벼 주며 펠트하는 것으로, 아주 얇고 느슨한 조직의 직물에서만 가능한 기법이다. 실크 풍제, 쉬폰, 조제트, 오간자(Silk Pongee, Chiffon, -Georgette, -Organza) 및 느슨한 조직의 면, 마와 편물직등에 사용되며 양모를 많이 사용할수록 소재에 강한 재질감이 형성 된다⁸⁾. 또한 이 기법은 현재 국내나 세계적으로 “누노펠트(Nuno Felt)”라고 더 잘 알려져 있다. 이 “누노”라는 말은 일본의 직물 또는 섬유를 뜻하는 단어로 1994년에 호주 작가 Polly Blankney Sirling가 그녀의 일본 동료

Sachiko Kataka와 함께 다른 소재와 섞으면서 가벼운 펠트를 개발하고자 양모에 다른 직물을 조화롭게 배치하여 나온 것으로 “누노”라 칭하면서 생겨난 이름이다. 이후 그녀의 펠트 워크샵을 통하여 각 나라에 그 기법이 전해졌다⁹⁾. 이 기법은 다른 성질의 직물을 양모에 펠트하면서 하나의 새로운 소재를 만들 수 있는 가능성을 제시하며, 그 사용된 직물의 조직과 두께에 의해 표면에 다양한 주름의 질감이 형성된다는 것을 볼 수 있다. 또한 얇은 직물 위에 양모로 무늬를 배치함으로써 형성되는 투명성과 불투명성의 조화의 효과를 나타낼 수 있었다.

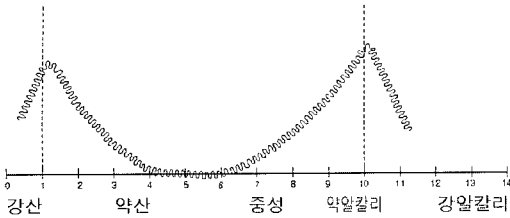
Ⅲ. 펠트의 제작방법

1. 재료

메리노울은 양으로 부터 얻어지는 양모로 섬유는 가늘고 강하며 탄력이 있고 훌륭한 방적성과 축융성을 갖고 있다. 전세계 양모의 특성에 따라 Fine Merino, Medium Merino과 Strong Merino의 세가지로 구분되는데 본 연구에서는 주로 Fine Merino를 사용하였다.

2. pH 농도

알칼리의 펠트전용 비누(Eco Liquid)는 양모의 축감과 광택을 보호한다. 알칼리의 농도는 양모의 질과 광택을 유지시켜주는 중요 요인으로 1리터의 물에 펠트용 세제 10ml를 넣으면 pH 10~11이 되는데, 이는 가장 이상적인 농도로 양털이 손상되지 않고 양모의 고유 특성을 유지 할 수 있다¹⁰⁾. 양모는 <그림1>처럼 pH 1~2 의 강산성과 pH 10~11 사이에서 최적의 펠트가 일어난다. pH 4~7.5 사이 중성 값에서는 알칼리의 흡착이 이루어지지 않는다. pH 9의 약알칼리에서 양모는 서서히 팽창하기 시작하여 pH 10.2에서 최상으로 펠트가 진행된다. pH 11을 넘어서면 양모가 취약해지고 황변하기 쉽다¹¹⁾.



(그림1) pH-Scale: The ability of woolfibres to swell and wool scales to rise: ~~~~~ from yeonok oh

3. 물의 온도

양모 펠트 알칼리의 이상적인 물의 온도는 40~45℃로 작업할 때 항상 따뜻한 비눗물을 사용하는 것을 원칙으로 하며, 그 이상의 온도를 넘으면 양모 특유의 성질인 탄성을 잃게 하여 본래 성질로 돌아오는 탄력성을 없게 만든다¹²⁾. 작업 시 양모의 질과 동시에 손을 보호하는 펠트전용 비누(Eco Liquid)를 사용하여 맨 손으로 작업을 하게 되는데, 이때 비비면서 발생하는 손의 열 온도는 펠트하기에 가장 적절한 온도라고도 할 수 있다.

일부 양말, 가방, 카펫트 및 기타 두꺼운 용품을 만들 때는 뜨거운 물과 차가운 물에 번갈아 담구면서 작업을 하는 경우도 있으나, 몸에 직접 접촉하게 되는 의상소재는 부드러운 촉감을 유지하기 위하여 적당한 온도를 유지하며 작업해야 한다. 또한 누노펠트 경우는 이미 염색이 가공되거나 직접 염색한 직물을 사용하게 되는데, 이때 비누물의 온도가 높으면 직물의 색상이 작업 과정 시 비벼주는 부위만 탈색되는 사례가 발생한다.

4. 작업 공정 시간

양모의 펠트는 양모를 깔아 작업한 후 35%~50%가 줄어들면 완벽한 펠트가 되었다고 볼 수 있다. 본 연구의 작업 공정은 의상 용도와 계절의 분류에 따라 40%~50% 축융 하였으며, 제작방법으로는 전통적인 손에 의한 방법, 롤테크닉과 및 세탁기를 사용하였다.

모든 작업에서 제작 전에 샘플이 필요하듯이 또 하나 필수적인 것은 샘플 제작이다.

본 연구에 제작된 의상 소재의 샘플로 공정 시간

을 제시한다면, 양모 25g을 40cm×40cm 크기로 깔아 롤테크닉 기법으로 20cm×20cm로 줄였을 때, 완벽한 축융이 된 것이며 이때 작업 소요 시간은 약 40분 정도 소요되었다. 즉 원하는 두께로 “양모의 양이 얼마가 사용 되는가?”에 따라 작업의 시간은 더 길거나 짧아 질 수가 있는 것이다.

작업 시 먼저 손을 밖에서 안으로 타원형을 그려 주듯이 살며시 약 20분 정도 비벼주고, 어느 정도 펠트가 시작되면 대나무 발에 말아서 약 20분 정도 롤테크닉 기법으로 작업하여 완성한다. 이때 처음 20분간 손으로 비벼줄 때 강도나 압력은 손에 힘을 뺀 상태에서 점차 강도를 높여 가며 작업하는 것이 부드러운 촉감을 유지하게 하는 주요 원인이다.

또한 세탁기에 의존하여 위와 같은 크기의 샘플을 작업한다면 시간은 절약되나, 세탁기에서 단 몇 분 돌아가는 사이에 육안으로 최적의 펠트 상태를 인지 할 수가 없어, 간혹 기대보다 펠트의 속도가 빨리 진행되어 두꺼운 소재를 얻을 수 있는 것이 단점이다. 그러나 재킷, 반코트의 경우처럼 두껍고 대량의 소재를 얻고자 할 때는 기계에 의존한다.

이 경우도 위의 조건처럼 똑같은 40cm×40cm 샘플 크기로 손으로 20분 정도 작업한 후 세탁기에 넣어 2차 펠트 시킨다.

본 연구에 사용한 세탁기의 모델은 Miele, Novotronic W820으로 프로그램의 선택은 간이세탁 중에서 예비세탁과 본세탁의 두 과정만을 걸치는데, 예비세탁과 본세탁은 약 10분으로 총 30분이 걸린다.

수공예인 만큼 작업 공정 시간은 모든 여건의 적당한 pH 농도와 온도가 일정 하더라도 사람마다 손으로 비비는 작업의 강도가 달라 과학적으로 정확한 공정시간 측정의 데이터를 낼 수 없다는 것이 본 연구에 단점이며 아쉬운 점이다.

5. 후처리 공정

펠트가 다 끝나면 완성 후 미지근한 물에 수세를 계속하여 비누물을 제거해야 된다. 그러나 양모가 장시간에 알칼리에 노출되어 있었으므로, 단 몇 번의 수세로서는 완벽하게 알칼리 성분을 제거 할 수 없다. 알칼리를 완전히 수세하고 작업과정에서 상해된 양모의 광택을 살리기 위하여 미지근한 산성

물(pH3~4)에 약 10분 동안 담가 둔다. 그 후 다시 산성물을 수세하고 탈수하여 젖은 상태에서 바닥에 깔고 휘어진 외각 선들을 잡아 당겨 일자로 만들고, 바닥에 누어 말린다. 혹 표면에 질감을 좀 더 평평한 소재로 얻고자 할 경우에는 습기가 있을 때 다림질하여 건조한다.

6. 펠트에 따른 양모의 필요량 계산법

양모의 펠트는 물의 온도 · pH 농도 · 개인의 작업 시 비비는 힘의 강도와 시간 등의 모든 같은 조건하에서도 양모의 무게가 많고 적게 됨에 따라 펠트 되는 결과가 현저하게 다르게 나타난다. 즉 펠트의 두께는 사용되는 양모의 무게와 압력 또는 강도의 총계에 의존하게 되며¹³⁾, 이에 따라 소재는 아주 얇고(Thin) 두껍게(Thick) 아니면 부드럽고(Soft) 딱딱하게(Hard) 되는 것이다. 즉 “한 벌의 의상을 제작하려는 데 몇 킬로그램의 양모가 필요한가?” 라고 하는 것이다. 이것은 우리가 의상 제작 시, 원단의 용도에 따른 두께와 몇 야드(Yard)를 구입하는 것처럼, 필요한 소재를 얻고자 먼저 샘플을 통하여 원하는 최종 사이즈와 그것에 소모된 양모의 무게를 계산하여야 한다.

본인은 오랜 작업을 하면서 의상 제작 용도에 따라 적시적량의 양모를 사용하여 펠트 할 수 있으나, 경험이 부족한 초보자들에게는 펠트 게이지 계산법은 필수이다.

기본적으로 양모 필요 무게의 계산법은 면적의 길이×폭=?m²에 면적의 양모 무게=?g 으로 계산할 수 있다¹⁴⁾. 앞서 위의 작업공정 시간에 제시된 40cm×40cm크기에 사용된 양모 25g의 샘플을 통하여 본인은 겨울용 재킷 소재의 전체 필요량을 계산할 수 있다. 이 샘플의 기준으로 길이가 약 90cm 정도 되는 재킷을 만들 때 다음과 같이 양모의 필요량을 계산할 수 있다.

〈표1〉 펠트 시 필요한 양모 계산법

양모의 무게 25g		
축융 전	축융 후	
40cm × 40cm	20cm × 20cm	
40 : 20 = 2% (50% 축융)		
↓		
펠트 후 샘플 크기	20cm×20cm=400cm ²	
샘플의 양모 무게	25g	
↓		
재킷	앞·뒤판의 필요량	845g
	150cm×90cm=13,500cm ² 13,500:400=33.8×25g=845g	
	소매의 필요량	375g
	60cm×100cm=6,000cm ² 6,000:400=15×25g=375g	
재킷에 필요한 양모의 총 무게		1.220g

IV. 의상디자인에의 응용

본 연구의 의상에 사용된 양모는 가늘고 탄력이 있어 방적성과 축융성이 뛰어난 Fine Merino와 작품에 따라 Strong Merino을 사용하였다. 사용 소재 면에서는 순수 양모로 펠트 한 것과, 양모와 면거즈를 혼합한 누노펠트 기법을 많이 응용하였다.

기법 면에서는 손으로 먼저 반 정도 펠트를 하고 나서, 롤테크닉과 세탁기에 의존하여 주로 완성하였다. 롤테크닉은 강도 있게 대나무발로 말아 자주 양모를 가로·세로 방향으로 번갈아 바꾸어 놓고 밀어주면서 상·하의 축융을 골고루 분배하여 완성하였다.

시각적 이미지로는 고급스러운, 소박한, 자연적인 이미지와 접촉감각에서는 부드러운, 따뜻함과 표면효과에서는 요철감, 주름, 모후감(Furry), 매끈함 등에 목적을 두어 작업에 임하였다. 의상 디자인은 소재 펠트 시 외곽에 형성되는 자연스러운 선을 의상에 최대한으로 응용하여 앞서밧과 소매의 끝, 그리고 밑단처리가 커팅 되지 않고, 양모 자체에서 느끼는 자연스러운 맛 그대로 살렸다.

색상 면에서는 순수 개인적인 취향에 따른 색을 선택하여 제작하였으며, 소재를 최대한 활용하는 디자인으로 필수적인 부분과 장식적으로 닥트(Dart) 사용을 제외하고는 전반적인 실루엣과 라인 은 내추럴한 H 라인으로 완성하였다.

소재면으로 의상 디자인을 크게 세가지로 분류하였는데, 순수 메리노울 만을 사용한 전통적인 펠트 기법 <그림1, 2, 3>과 양모와 면거즈의 복합 사용한 누노펠트 <그림4, 5, 6, 7, 8> 및 양모사로만 완성된 <그림9> 등으로 구분하였다.

1. 메리노울

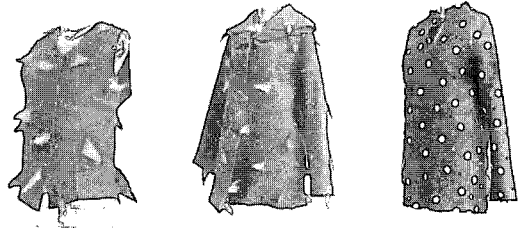
아래의 세 작품은 순수 100% 메리노울만을 사용하여 전통적인 펠트 기법으로 제작된 것으로, 부조적으로 달린 검정모티브에 흰색 실크사를 사용하여 손 작업과 롤테크닉 기법으로 완성된 작품이다.

<그림2> 돌출 Vest와 <그림3>는 동일한 기법과 재료로서 작업과정은 부조적으로 돌출되어 나오는 모티브를 본바탕에 직접 펠트하는 방법이다. 먼저 검정색의 양모만을 얇게 깔아 펠트하여 미리 10%만 줄여 놓는다. 이를 “선 펠트(half-felt or pre-felt)”라 칭하는데, 이는 원하는 모티브를 오려서 사용하고 자 할 때와 누노 펠트 기법에 많이 쓰인다¹⁵⁾. 모티브 장식으로 사용될 양모를 삼각형으로 오려낸 후, 흰색 실크사가 섞인 양모를 놓고 한 번 더 펠트 시킨다. 바탕에 모티브가 일차적으로 부처졌으면 모티브 크기보다 더 크게 비닐을 오려 그 모티브 아래에 깔고 대나무 발에 말아 밀어준다. 여기서 비닐을 모티브 밑에 대는 이유는 모티브가 바닥에 함께 펠트가 되어 붙는 것을 막기 위해서다. 돌출 Vest는 가슴 선에 다투와 허리부분에 외곽으로 스티치를 장식적으로 주어 볼륨감을 살리면서 최대한 자연스러운 선을 살렸다.

<그림3> 돌출 Coat는 세 가지로 변화되는 이중 칼라로 디자인하였다. 첫째로 사진처럼 이중 칼라로 연출하거나 둘째로는 윗부분 칼라의 안쪽에 스넵 단추를 분리하면 후드 코트로서도 입을 수도 있으며 셋째로는 후드 중앙의 스넵 단추를 그냥 길게 늘려 트리밍 세일러복 칼라 형태로 변형시킬 수 있는 의상으로 그날의 분위기와 기후 변화에 따라 다양한 연출이 가능하다. 두 의상에 사용된 소재의 양모 무게는 1150g로 각 두개 의상의 재단과 완성 후에 최종 무게는 <그림2>은 230g이고 <그림3>는 750g이었다.

<그림4> Sweater는 양모가 210g으로 아주 얇게 된 펠트로서 장식적 흰색 원의 모티브를 선-펠트하

여, 검은 바탕에 배치하여 다시 함께 펠트 하였다. 소매의 아래 부분이 나팔모양으로 벌어져 귀여움을 연출하였고, 앞 터짐이 아닌 스웨터로 입기 편하도록 완성 후에 목 부분을 10cm 가위질 한 후, 다시 한번 그 부분만을 펠트를 하였다. 또한 바탕의 곳곳을 펜치로 뚫어내어 안에 다른 색상의 터블넵 터셔츠를 입으면 구멍 사이로 다른 색이 비쳐 나올 수 있도록 한 디자인이다.



<그림2> 돌출 Vest <그림3> 돌출 Coat <그림4> Sweater

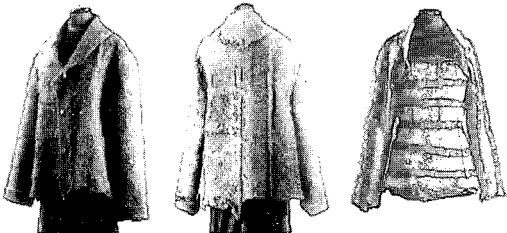
2. 메리노울과 면 거즈

아래 두 작품은 누노펠트 기법으로 면거즈를 원하는 색상으로 직접염료로 염색하여 준비하여 둔다. 준비된 거즈 위에 메리노울을 곱게 깔은 후, 스트라이프 무늬를 내기 위하여 4cm 정도의 비닐을 길게 잘라 양모위에 배치한다. 비닐의 4cm 폭은 50% 축융 이후에 소재로 형성된 스트라이프가 2cm되기 때문이다. 양모위에 비닐 스트라이프를 깔 후, 그 위에 다시 면 거즈를 덮는다. 이때 비닐이 움직이지 않도록 세심한 주의를 기울이면서 손으로 비벼주면, 양모는 면거즈를 통과하여 뚫고 나오면서 펠트가 되고, 비닐이 깔린 부분의 양모와 면거즈 사이는 펠트가 일어나질 않아 두 개의 층이 생겨나가 되는 것이다. 이런 공정을 반 정도 지나면 비닐 부분에 있는 양모가 펠트 되면서 비닐이 뒤틀리는 것을 볼 수 있는데, 이때 비닐 스트라이프를 빼 주고 롤테크닉으로 발에 말아 비벼준다. 이때 양모와 면거즈가 분리된 스트라이프 부분은 상당한 주름을 형성하게 된다.

<그림5> Jacket은 면거즈 천을 브라운 색으로 염색하고, 짙은 브라운색의 Strong Merino를 사용하여 펠트를 한 것으로 메리노울 보다는 표면의 질감이 거칠다.

양모 무게는 1250g로 300cm x 120cm의 크기로 3장을 펠트 한 것으로, 한장은 가로 방향으로 다른 한장은 세로 방향으로 비닐 스트라이프 무늬를 넣고, 마지막 한장은 무늬 없이 전체에 천을 깔아 제작한 것이다. 좀 더 두꺼운 소재를 위하여 손작업과 롤테그닉기법으로 완성한 후, 세탁기에 넣어 70%까지 펠트를 시킨 것이다. 세탁기에 과정을 거치면서 펠트가 빨리 진행되어 모후감이 풍만하게 생겼으나, 원래의 디자인보다는 상당히 짧게 완성되었다. 이 재킷은 앞과 뒤 부분의 왼쪽과 오른쪽을 스트라이프로 변형을 주며 재단하여 의상에 단조로움을 피했다. 칼라, 소매 단과 아래 단 처리는 완성된 펠트 그 자체의 자연스런 외곽의 선을 살리면서 완성하였다.

<그림6> Bolero & Top은 2가지의 흐린 회색과 검정으로 거즈를 염색한다. 먼저 흐린 회색의 거즈를 깔고 양쪽 가장자리 외곽을 4cm 정도 남기고 흰색 메리노울을 배치한 다음, 비닐 스트라이프를 세로로 무늬를 넣고 마지막으로 검정색의 거즈를 덮는다. 검정색 거즈가 흰 양모랑 펠트되면서 회색상을 띠고, 스트라이프 부분만 검정으로 되어 색상의 대비를 강조한 것이다. 300cm x 120cm 크기를 2장에 사용된 양모의 무게는 560g으로 손과 롤테닉만으로 펠트를 한 것으로 <그림5> 보다는 얇고 부드러운 소재가 되었다. 거즈의 외곽선에 4cm 부분은 거즈로만 두겹으로 되어 있어 사진에서 보듯이 자연스러운 주름의 효과가 각 옷의 단 끝에 나타나고 있다.



<그림5> Jacket 앞과 뒤

<그림6> Bolero & Top

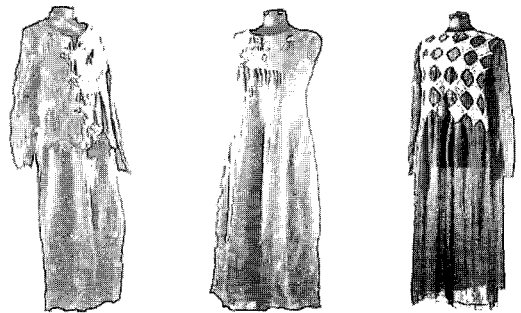
다음 세개의 Dress 역시 누노펠트 기법으로 면 소재에 일부분만을 펠트하여 완성시킨 것이다. 면을 두겹으로 하여 천과 천 사이에 양모 모티브를 배치하여 손으로만 펠트한 것이다. 모티브인 양모가 줄면서 형성되는 자연스러운 주름의 효과를 살

린 것이다. 이와 같이 직물에 아주 작은 모티브로서 펠트 할 경우에는 축융의 비율이 크지 않아 정확하게 양모 무게를 계산할 필요는 없다.

<그림7> Blouse와 <그림8> Dress-1은 콤비할 수 있는 의상으로 면거즈를 회색으로 염색한 다음 천 위에 Strong Merino 양모를 둥근 모양으로 만들어 깔고, 그 위에 두 번째의 천을 덮어서 펠트시킨 것이다. 이중직의 효과와 상당량의 주름으로 내추럴한 H 라인으로 제작하였다.

<그림9> Dress-2는 위의 작업과는 달리 먼저 흰색의 양모를 선 펠트하여 마름 사각형 모티브로 오려 천과 천 사이에 모티브를 배치한다.

소재의 모티브를 강하게 나타내고자 의도적으로 패브릭과 양모의 색상을 검정과 흰색으로 강하게 대비시켰다. 이런 모티브로 의상에 원하는 부분에 배치할 경우 펠트 되었을 때의 축융 계산을 미리 하여 배치하여야 한다. 이 경우의 작품에서 보듯이 펠트가 축융되면서 면거즈에 형성된 자연스러운 주름과 투명과 반투명의 효과를 나타낼 수 있는 의상이다.



<그림7> Blouse

<그림8> Dress-1

<그림9> Dress-2

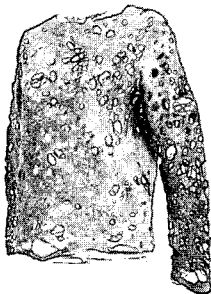
3. 양모사

<그림10> Pullover는 실 그 자체로 양모를 두툼하게 펠트시킨 다음, 옆면으로 잘게 잘라 다시 실 타래로 만든 모사로서 아직까지는 국내의 재료상가에 유통되지 않고 있는 실정이다. 이 Pullover는 브라운에 핑크색이 섞인 색상으로 실의 무게는 140g 사용되었다. 이 작업은 모기장위에 모사를 자유롭게 공중에서부터 바닥에 풀면서 깔아 놓는다. 그 다음 미리 선-펠트 시켜놓은 흰색의 양모를 원

<표2> 작품 제작 분석

작품 소재분류	작품	소재	기법	제작과정
메리노울	돌출 Vest	Merino Wool	선 펠트, 손작업, 롤테크닉	-검정색 양모를 선-펠트하여 삼각형으로 오린 후 흰색 실크사 양모로 끝부분에 무늬를 넣는다. -삼각형의 모티브를 바탕 몸체에 배치하여 본체와 닿는 부분을 손으로 비벼 일차적으로 펠트 한다. -각 모티브 아래 비닐을 깔고 롤테크닉으로 펠트 한다.
	돌출 Coat	Merino Wool	선 펠트, 손작업, 롤테크닉	돌출 Vest와 상동
	Sweater	Merino Wool	선 펠트, 손작업, 롤테크닉	-흰색 양모를 선-펠트하여 원으로 오린 후, 검정 바탕에 배치하여 롤테크닉으로 펠트 한다. -의상 완성 후 4mm 펜치로 구멍을 내었다.
메리노울과 면거즈 (누노펠트)	Jacket	Strong Wool 면거즈	손작업, 롤테크닉, 세탁기	-면거즈를 브라운 색으로 염색한다. -각 3개의 양모에 비닐을 깔아 스트라이프를 가로, 세로로 배치 후 염색한 천을 깔아 놓는다. 그리고 한 장은 무늬 없이 손으로 펠트 한다. -중간에 비닐이 뒤틀리기 시작하면 비닐을 빼고 롤테크닉으로 완성 한다. -축융 완성 후, 다시 세탁기에 넣어 70%까지 줄인다.
	Bolero & Top	Merino Wool 면거즈	손작업, 롤테크닉,	-면거즈를 회색으로 염색한다. -각 2개의 양모에 비닐을 깔아 스트라이프를 가로, 세로로 배치 후 염색한 천을 깔아 놓고 손으로 펠트를 한다. -중간에 비닐이 뒤틀리기 시작하면 비닐을 빼고 롤테크닉으로 완성 한다.
	Blouse	Strong Wool, 면	손작업, 롤테크닉,	-면거즈를 회색으로 염색한다. -양모를 둥근 모양으로 천과 천 사이에 배치하여 손으로만 펠트 한다.
	Dress-1	Strong Wool,	손작업	위 Blouse와 상동
	Dress-2	Merino Wool 면거즈	선 펠트, 손작업	-면거즈를 검정색으로 염색한다. -흰색 양모를 선-펠트하여 마름 사각형 모티브로 오린 후 검정 천에 배치하여 손으로 펠트 한다.
양모사	Pullover	양모사, Merino Wool	선 펠트, 손작업, 롤테크닉	-흰색 양모를 선-펠트하여 원의 모티브를 준비 한다. -양모사를 모기장 위에 자유롭게 풀어 놓고 원 모티브를 배치한다. -손작업으로 하다가 롤테크닉으로 완성 한다.

모티브로 오려 양모사 위에 배치한 다음 펠트 한다. 이 소재는 얇은 실과 실 사이에 공간이 많은 관계로 펠트를 한다 해도 그다지 조밀하게 줄지는 않는다. 작품 제작 과정을 <표2>과 같이 정리 하였다.



<그림10> Pullove

V. 결 론

양모는 의류용 소재로서 감성적인 측면뿐만 아니라 기술적인 측면에서 아주 다양한 가공 가능성이 있는 소재로, 현대 패션산업에서 창의적인 새로운 소재 필요성의 요구에 따라 서둘러 개발해야 하는 가치 있는 섬유라고 생각한다. 따라서 펠트를 응용한 보다 폭넓은 소재의 개발을 위하여 작가 또는 산업계에서는 펠트를 단순히 공예적인 기법으로만 생각하지 말고, 해외 시장에 현재 생산되어져 있는 각종 자동 펠트기계를 국내에서도 제작 또는 도입하여 섬유계의 소품량, 고감성의 소재를 생산 개발하는 활용 방안을 고려해야 할 시기이다.

본 연구자는 평면적, 부조적, 입체적인 펠트 작업을 해오면서 양모의 무한한 표현 가능성에 매료

되었고, 또 그러한 가능성이 제시해 주는 다양한 기법들을 통하여 작품이 완성될 때마다 작가로서 기쁨을 느꼈다. 섬유 작가로서 의상을 좋아하는 이유로 대부분 작품은 바로 의상소재가 되었고, 창작 의상으로서가 아니라 실용 의상으로 폭넓게 디자인하여 산업계의 생산 가능성을 제시하였다. 본 연구에서도 그런 가능성을 제시하고자 9점의 의상 소재에 감성 표현, 접촉 감각과 표면효과 등의 감성 등을 고려하면서 소재를 제작하였고, 수공예적이면서도 현대적 감각이 있는 의상 디자인이 완성 되도록 노력하였다.

본 연구에서 양모는 가볍고 부드러운 소재로 그 고유 성질이 펠트가 되면서 직물이 되고, 그로인해 표면의 질감은 다양하게 형성되는 것을 볼 수 있었다. 또한, 양모와 다른 직물을 접목하는 누노펠트 기법은 하나의 복합 소재로 형성되면서 소재의 감성이 다양한 의상 소재로서 그 가치를 확인하였다.

이러한 결과를 바탕으로 독창적, 예술적, 실용적 의상소재로서 활용을 제안하면서 펠트과정에서 다음과 같은 결론을 내릴 수 있었다. 양모의 무게와 작업의 기법 선택은 소재의 관능적 성능인 “두껍다, 얇다, 하드, 소프트”의 느낌을 표현하는데 직접적인 영향을 주었고, 누노펠트 작업 시 양모와 직물을 어울려 펠트화 되면서 색상이 다양하게 표현되었다. 또한 다양한 기법을 통하여 표면 질감을 심화 있게 표현할 수 있었으며, 대량 생산에서 나타나는 획일화, 단순화된 소재로부터 독창성과 미적인 감각을 요구하는 현 시대의 소비자 욕구에 충족시킬 수 있는 심미적이며 실용적인 의상 디자인을 제작할 수 있었다.

본 연구 과정은 수공예적인 제작과 경험의 토대로 제작된 작업이라 과학적으로 신빙성 있는 데이터를 산출 할 수 없었던 점과 제작 방법상에 있어 참고 문헌이 불충분한 점을 아쉽게 생각한다. 본 연구자는 여기서 그치지 않고 양모 소재의 다양한 기법 및 활용의 지속적인 연구와 꾸준한 작품 활동으로 감각적이고 차별화된 다품종 소량생산의 소재 개발과 그에 따른 고감성의 의상을 개발하여, 모든 작가와 산업계에 펠트의 활용이 폭넓게 사용될 수 있도록, 소재 디자인 개발의 발전적인 계기를 마련하는데 기여하고자 한다.

참고문헌

- 1) 공석봉 (1996). *양모 강좌*. 서울: 교문사, p.91.
- 2) 김의숙, 이정주, 최종명 (1998). *피복재료*. 서울: 신광출판사, p.121.
- 3) 장지혜 (1998). *신피복재료학*. 서울: 신광출판사, p.107.
- 4) 미국의 펠트 크래프트. 자료검색일. 2005. 12. 22. 자료출처 <http://www.feltcrafts.com/history.htm>
- 5) Buch, C. (1999). *Filz fuer Bekleidungs zwecke*. Carlotte buch, p.10.
- 6) Gunilla Paetau sjoberg (2000). *Filze*. Paul Haupt, p.114.
- 7) 미국의 Outback Fibers. 자료검색일. 2006. 01. 06. 자료출처 <http://www.outbackfiber.com/info/laminated.htm>
- 8) Pieper, A. (2005). *Schals filzen*. OZ creative, p.7.
- 9) 펠트작가 Polly Blakney Stirling. 자료검색일. 2005. 12. 27. 자료출 <http://www.wildturkeyfeltmakers.com/PollyStirling.html>
- 10) 오연옥 (2003). 울스모크를 응용한 의상소재에 관한 연구. *한국의상디자인학회지* 5(2), p.61.
- 11) 오연옥 (2004). 울스모크기법에 의한 면직물에 응용된 질감표현. *한국의류산업학회지* 6(2), p.166.
- 12) Gunilla Paetau Sjoberg (2000). Op. cit., pp.92-93.
- 13) 자료검색일. 2005. 12. 27. 자료출처 <http://www.bookrags.com/sciences/sciencehistory/felt-woi.html>
- 14) Buch, C. (1999). Op. cit., p.5.
- 15) McGavock, D. & Lewis, C. (2000). *Feltmaking*. The Crowood Press, p.25.