

의류소재 이미지 분류에 따른 직물 특성 연구

*이 논문은 2000년도 부천
대 교내학술연구비 지원에 의
하여 수행된 것임

**부천대학 의상디자인과 부
교수

박 기 운*

목 차

- I. 서론
- II. 소재 이미지
- III. 소재의 이미지 차별화
- IV. 모직물의 이미지
- V. 결론
- 참고문헌
- ABSTRACT

I. 서론

21세기는 감성의 시대이며 소비자들의 개성은 더욱 다양해지고 그 개성의 표현방식 역시 복잡하고 자유로운 Cross-over현상이 심화되어 가고있다. 소비자들의 고도화 되고 다양한 감성 요구를 만족시켜 줄 수 있기 위해서는 시대의 흐름과 패션의 방향성, 소비자의 요구와 최종 용도가 감안된 소재에 관한 연구가 필요하다.¹⁾ 최근 여성복업체의 브랜드 성공은 소재와 컬러에 의해 좌우된다고 한다.²⁾ 소재는 감성과 기술의 균형 잡힌 제품의 기획 · 개발 · 생산 및 판매가 요구되는 분야로 소재의 변화는 패션산업에서 상품의 차별화 수단으로 사용될 수 있다. 하정원³⁾은 2000년대 소재경향을 인간적 감성의 하이테크 소재, 기술적인 자연 소재, 경량화 소재, 개성적인 복합화 소재, 전통 문화의 접목으로 전망하여 기성복 디자인 창작을 시도하였다. 김근배⁴⁾는 텍스타일 마케팅과 소재기획에 필요한 제반능력과 고객의 요구에 맞는 새로운 소재 및 정확한 용도 파악을 통해 수요를 증대시킬 수 있는가를 연구하기 위해 소재의 선택자 및 공급자의 관련요소들을 도출해내고 성공한 업체의 소재 관련요인을 분석하였다. 소재의 태는 인간의 감각에 의한 평가 특성을 의미한다. 소재의 태에 관한 연구로는 각 모시의 특성과 태의 평가에 관한 연구⁵⁾와 마와 인조섬유 교직물의 태평가⁶⁾, PEG 처리 모직물

1) 이경옥, 21C Fashion Market의 변화와 소재의 방향, 섬유기술과 산업 1권 4호 (1997) pp.451-457
2) Fashionbiz, 2000년 10월호, pp.248-256
3) 하정원, 국내 소재 정보와 디자인 연구, 이화여자대학교 석사학위 논문, 1999
4) 김근배, 의류소재 선정요소 중요도 분석을 통한 텍스타일 머천다이징 전략, 연세대학교 석사학위 논문, 1993
5) 홍지명 · 유효선, 한산 모시의 역학적 특성 및 태에 관한 연구, 한국의류학회지 21권8호(1997) p.1315
6) 김순심 · 양진숙 · 최종명, 마와 인조섬유 교직물의 물성 및 태평가, 한국의류학회지, 24권 6호 (2000)p. 828

7) 조길수 · 이은주, 고분자량 Ployethylene Glycol 처리에 따른 모직물과 유사모직물의 보온성과 태의 향상 방안 모색, 한국섬유공학회지 21권 6호(1997) p.1041
 8) 조길수 · 이은주, 음색의 정량화를 통한 직물의 소리 분석, 한국섬유공학회지 36권 7호 (1999) p.554
 9) 이은주 · 조길수, 블라우스용 직물의 소리 특성과 태, 한국의류학회지 24권 4(2000) p.605
 10) 남창일 · 김정규 · 홍철재, 울/텐셀 혼방직물의 표면가공 처리에 따른 감성에 대한 연구, 한국섬유공학회지 37권 8호(2000) p.479
 11) 홍철재 · 정재석 · 정성훈, 소모직물에서 구조적 요인이 쾌적성에 미치는 영향, 한국섬유공학회지 38권 1호 (2001) p.40

12) 김은애외, 패션소재기획과 정보, 교문사, 2000

과 유사모직물의 태 향상방안에 관한 연구⁷⁾가 있었으며 조길수는 다양한 직물이 서로 스치는 소리를 녹음하여 직물소리의 음색을 정량화하고 음색요인에 따라 직물을 분류하였다.⁸⁾⁹⁾ 남창일¹⁰⁾은 울/텐셀 혼방직물을 효소 기모가공 처리하여 양고라 섬유의 대체사용 가능여부를 실험한 표면가공처리에 따른 감성에 관한 연구가 있었으며 홍철재는 소모직물의 실의 꼬임수 변화에 따른 실과 직물의 구조적 특성이 쾌적성에 영향을 미치는 가의 관계를 연구하였다. 이러한 감성에 관한 연구는 계량화된 역학적 특성을 측정하여 평가하는 객관적인 평가방법으로 소재 선택자나 최종 소비자인 개인의 주관적인 평가와는 차이가 있다. 기성복 업계에서 소재의 중요성이 새롭게 인식되면서부터 소재에 대한 감성평가는 더욱 중요시되고 있다. 유행에 따른 패션소재의 경향분석과 신기술로 인한 새로운 소재의 개발 및 최종 소비자들의 감성 욕구를 만족시켜주기 위해서는 소재에 대한 기술과 감성에 관한 연구가 함께 검토되어야 한다. 본 연구에서는 고급 복지로 사용되고있는 모의 특성과 모의 특성을 이용하여 물리적·화학적 으로 다양하게 가공되어 생산되는 모직물을 중심으로 모직물의 이미지와 모직물의 이미지를 변화시킬 수 있는 관련요인들을 살펴보고자 한다.

II. 소재 이미지¹²⁾

소재의 느낌은 인간의 감각에 의한 것으로 사람마다 각기 다르게 느낄 수 있다. 소재 전문가는 경험에 의해 소재를 보는 전문지식이 확립되어 바르고 정확하게 소재를 선정하지만 정확한 소재의 선정을 위해서는 기준이 필요하고 기준에 따라 소비자가 느끼는 소재를 찾고 있는가를 용이하게 분석할 수 있다.

1. 소재이미지의 감성 분류 기본

소재의 이미지는 소재분석의 기준을 8가지 측면에서 판단해본 것으로 젖은(wet), 부드러운(soft), 얇은(thin), 거칠은(rustic), 건조한(dry), 딱딱한(hard), 두꺼운(thick), 평평한(flat) 것으로 분류한다. 새로운 원단이 많이 개발되어 왔으므로 소재가 다양하여 단순히 분석하기 어렵고 소재가 다양하여 기본 축을 늘리게 되면 기본의 역할이 약화되므로 전체소재와 섬유별 소재 2단계로 평가한다.

1) 소재 전체로부터 본 분석

전체 소재를 기준으로 분석하는 방법으로 모든 섬유를 같은 기준으로 분석한다.

2) 원료별 소재 분석

소재 원료별 기준에서 소재를 분석하는 방법이다.

2. 소재이미지의 패션 트렌드와 오케이션 트렌드

1) 트렌드 이미지¹³⁾

패션업계는 연 2회 춘·하(S/S), 추·동(F/W)시즌으로 나누어 시즌마다 새로운 패션이 등장하는데 이런 패션의 흐름을 트렌드라 한다. 트렌드는 패션의 이미지는 인

13) 김근배, op.cit., p.47

간 내면 미의식을 반영한 것으로 트렌드 테마를 감성기준에 따라 8개로 분류하여 정리한다.

(1) 엘레강스 이미지

성숙한 여성의 아름다움을 표현하는 이미지로 우아한 품위를 존중한다. 상류계층의 심벌로 보수적이며 클래식한 이미지와 혼합되어 나타나기도 한다. 고상한, 우아한, 여성스러운, 쿠티르적인, 페미닌한 감성용어가 사용된다.

(2) 로맨틱 이미지

꿈과 낭만을 좇는 귀여운 소녀의 이미지이다. 환상적이며 화려한 기분을 느낄 수 있는 분위기로 실루엣과 디테일을 강조하며 밝고 파스텔조의 색상과 러플, 레이스와 같은 장식적 요소가 많이 사용된다. 화려한, 장식적인 영화 같은 감성용어로 표현된다.

(3) 모던 이미지

전위성이 강하고 유행을 선취하는 패션으로 색다른 개성미와 지성미를 존중한다. 단순하며 진보적이며 실험적인 디자인이 많다.

실험적인, 포스트모던한, 하이테크감각, 개성미, 반문화적인 용어가 사용된다.

(4) 세련된 이미지

세련된 도시감각을 추구하는 여성의 미의식과 결부되는 이미지로 현대적이며 도시적인 분위기를 표현한다. 인공적인, 세련미, 도회적인, 지성미로 표현한다.

(5) 스포티 이미지

젊은 층을 중심으로한 스포티 캐주얼웨어의 패션화 영향으로 중요한 패션테마로 자리잡게된 이미지로 정열적이고 대담하며 활동적인 느낌을 표현한다. 활동적인, 경쾌한, 캐주얼한, 밝고 건강한 감성용어로 나타낸다.

(6) 매니쉬 이미지

남성취향의 이미지로 독립심이 강하면서도 차분한 남성미를 느끼게 한다. 여성의 자부심을 나타내며 때로는 여성다움을 강조하는데 과장된 매니쉬 이미지를 사용한다. 합리적인, 기능적인, 서구적인, 강한, 딱딱한 감성용어가 사용되며 스트라이프와 체크가 주류를 이루고 색은 무채색이나 갈색계통이 많이 쓰인다. 직물은 딱딱한 느낌의 소재가 적합하다.

(7) 엑조틱 이미지

소박하며 이국적인 정취를 느낄 수 있는 이미지로 전통적인 색과 문양 및 민속 의상 디자인이 반영되어 있다. 도시문명과 떨어진 소박함과 신비로움을 나타낸다. 옛것에 대한 향수, 전통적인, 역사적인, 민속풍의 단어가 사용된다.

(8) 컨트리 이미지

자연의 아름다움, 서민적, 야성미, 자유분방한, 에콜로지, 원시적인 등의 감성용어를 사용한다.

2) 오케이션 · 트렌드 이미지

패션 트렌드 이미지와 같이하며 오케이션 · 트렌드 이미지에서 소재감성을 추출한

다. 패션 트렌드 이미지와 오키레이션·트렌드 이미지의 느낌은 시즌성, 트렌드 배경 및 특성, 트렌드 마다 대표적인 실루엣의 세가지를 염두에 두고 나가는 것이 필요하다. 오키레이션(Occasion) 이미지는 오프셜(Offical), 프라이베이트(Private), 소셜(Social)이라는 3개의 이미지로 얻을 수 있다. 오프셜의 대표적인 소재이미지는 소프트, 하드, 드라이를 들 수 있고 프라이베이트에서는 Rustic, Thick, Soft를 소셜에서는 Wet, Soft, Thin이 주요 소재이미지가 된다.

III. 소재 이미지 차별화

1. 양모의 차별화

1) 섬유자체의 개질

소비자의 요구가 다양해지고 있어 소비자의 요구를 만족시키기 위해서는 의복에 새로운 상품가치를 위해 섬유자체의 개질과 새로운 구조의 원사 개발을 한다.

(1) 섬유 자체의 개질

수지가공에 의해 양모의 스케일 표면을 매끄럽게 하거나 신장/완화 처리 등에 의해 양모에 새로운 크림프를 만들거나 산화처리나 산소처리에 의해 양모의 스케일을 제거한다.

(2) 섬유 복합 범위의 확대

양모는 화학섬유뿐만 아니고 천연섬유·면·마·실크 등과의 혼방에 의해 각기 섬유가 갖고 있는 특성을 나타낸 새로운 감각의 실·직물·의복이 개발되고 있다. 또 섬유장이 다른 양모를 같이 섞어 소모사지만 방모사 효과를 내는 것도 있다.

2. 촉감에 의한 차별화¹⁴⁾

촉감은 손에 약한 힘을 주어 직물을 훑었을 때 만져지는 느낌을 말하며 느낌에 대한 판단은 주관적이나 제품의 상업성에 큰 연관이 있기 때문에 촉감을 주의 깊게 고려해야 한다.

가공된 직물의 촉감을 평가하는 객관적인 방법으로 KES(가와바타 평가법:Kawabata Evaluation System)와 FAST(Fabric Assurance by Simple Testing)가 있다. 촉감에 결정적인 영향을 주는 것은 사용되는 양모의 품질이며 양모가 가늘수록 품질이 좋아지고 섬도가 18 μ m일 때부터 부드러운 촉감을 갖게되고 섬도가 15 μ m부터는 최고의 촉감을 갖게된다.

14) 박수현 외, 의류용 직물 설계의 이론과 응용, 아이씨어소시에이즈(2000)pp.7-25

표 1. 직물 촉감의 수준

촉 감	섬 도(μm)	Level
0.1 ~ 1	34 ~ 24	ordinary
1.1 ~ 4	23.9 ~ 20	I(Normal)
4.1 ~ 8	19.9 ~ 18	II(Good)
8.1 ~ 12	17.9 ~ 17.5	III(Best)
12.1 ~ 16	17.4 ~ 16	IV(Super)
16.1 ~ 20	15.9 ~ 15.5	V(Extra Super)
20.1 ~ 24	15.4 ~ 15	VI(Top)

15) 박수현 외, op.cit.,
p.11

3. 방적에 의한 차별화¹⁵⁾

1) 소모사 방적성

방적성이란 방적할 수 있는 가장 가는 번수를 뜻하며 이것은 원사의 단면에 있는 섬유 본수에 달려있고 번수에 반비례 한다. 모직물의 원사에 대해 방적성의 계수(kf)는 최상 방적성은 300, 양호한 방적성은 275, 한계 방적성 계수는 250이다. 그러나 이 계수는 원사 방적에 사용되는 로빙의 수가 1가닥 혹은 2가닥인지에 따라 다르며 연계수에 따라서도 변한다. 방적성은 섬유장에 따라서도 달라진다. 섬유장의 변동계수(CVH)와 관련된 top(코마기에서 나오는 소모 sliver)의 방적성은 보통 $CVH \leq 40\%$ 로 간주하여 보통의 균제도를 갖는다.

2) 혼방 소모사의 방적성

(1) 양모와 모헤어 혼방 소모사

모헤어는 양모보다 크림프가 적고 더 굵고, 매끄럽고 더 광택이 나는 것이 특징이다. 양모와 혼방할 때 어느 수준 이상의 광택을 유지해야 한다. 수분을 덜 흡수하고 탄력성도 좋아 하절기용 복지로 이용되며 동절기 코트용으로도 많이 사용된다. 모헤어와 혼방한 양모는 직물상태에서 촉감과 광택이 달라진다.

양모70%-모헤어 30% = 최소 광택, 좋은 촉감

양모60%-모헤어 40% = 적당한 광택, 적당한 촉감

양모50%-모헤어 50% = 좋은 광택, 최소 촉감

(2) 양모/실크 혼방 소모사

실크는 소모 공정에 사용되는 것으로 최상의 방적성을 가지고 있으므로 다른 고급 섬유이면서 짧은 섬유와 섞어서 자주 사용된다. 주된 특징은 광택과 직물에서 느끼는 견명 효과이다. 또 실크는 양모를 고급스럽게 하는 역할을 하므로 촉감의 정도가 good level 이하로 내려가서는 절대로 안되며 섬도는 약 $18\mu\text{m}$ 정도 이하여야 하고 양모의 섬도는 $19.5\mu\text{m}$ 보다 낮아야 한다.

(3) 양모/캐시미어 혼방 소모

양모는 원가절감을 위하여 혼방하게 되는데 신사복과 기모를 한 코트지에 양모는 보통 50~60% 사용한다. 캐시미어 제품은 평균 섬도가 약 16.7 μ m 이하일 때 캐시미어 촉감이 느껴진다.

(4) 양모, 실크, 캐시미어 소모 혼방

실크의 방적성이 뛰어나고 보다 세 번수를 얻을 수 있으므로 캐시미어와 함께 사용된다.

(5) 실크/캐시미어 소모 혼방

이 혼방은 세 번수 최고급 촉감의 직물을 얻을 수 있다.

(6) 양모/린넨 소모 혼방

린넨 섬유는 길고 다소 굵어 양모와 혼방하면 29 μ m의 양모와 비슷하다. 린넨은 혼방할 때 린넨의 구성비가 50%를 넘지 말아야 하며 방적성은 최상이 아니라 받아들일 수 있는 정도이다. 린넨의 혼용율이 높을수록 양모는 더욱 가늘어져야 한다. 린넨 혼용율이 최대 50%인 경우 양모의 섬도는 18.5 μ m보다 굵어서는 안된다.

(7) 양모/비스코스 소모 혼방

비스코스는 인조섬유로 저 원가의 실을 생산하기 위해 양모와 혼방하는데 사용된다. 주로 사용되는 번수는 Nm 50보다 굵은 것이다. 비스코스는 실크와 같은 광택과 부드러움을 갖고 있으며 흡습하면 유연해지는 단점이 있어 밀도를 계산할 때 고려해야 한다. 비스코스의 방적성 지수는 0.80이고 양모와의 혼방에 자주 쓰이는 섬도는 1.5, 2, 3 den이다.

(8) 양모/폴리에스테르 소모 혼방

폴리에스테르는 저렴한 가격의 직물을 생산하는데 가능하고 세탁 수축율이 적어 사용되고 있다. 폴리에스테르의 방적 지수는 0.85이고 양모의 혼방에 자주 이용되는 것은 2, 3 den이다. 혼용 비율은 양모 35%-폴리에스테르 65%, 양모 50%-폴리에스테르 50%, 양모 65%-폴리에스테르 35%가 자주 사용된다.

(9) 양모/나일론 소모 혼방

나일론은 폴리에스테르보다 신축성이 좋고 강도가 크며 산성염료, 반응성염료, 크롬염료 등으로 염색하면 양모와 같은 색상을 얻을 수 있다. 소모 혼방에 자주 쓰이는 섬도는 1.7, 2den이다. 나일론의 혼용율은 20~25% 정도이며 원가절감으로 나일론을 사용하므로 방적성의 수준도 보통으로 한다.

(10) 양모와 Neps, 양모와 Slub의 소모 혼방

Nep나 Slub는 순양모, 실크, 비스코스, 폴리에스테르로 만들어 질 수 있으며 순양모로 된 Nep가 다른 섬유들의 Nep보다 더 굵고 순양모로 된 Slub는 더 짧고 굵으며 다른 섬유의 Slub는 더 길고 가늘다. 링 정방기에서 얻은 Nep이 카드 sliver에서 얻은 것보다 더 균일하다. 길이는 섬유장 보다 짧다. 여러 가지 색상이면서 견뢰도가 좋은 nep가 들어있는 백사는 사염이나 포염으로 over-dyeing을 할 수 있다. 소모사에서는 nep이나 slub의 비율이 중량의 2%에서 10%까지 변한다. nep

이나 slub가 있으면 방적성은 감소된다.

3) 방모사의 방적성

방모사는 섬유가 평행하지 않아 소모 top에 사용했던 방적성을 적용할 수 없고 조정해야 한다. 방모사와 소모사 간의 관계를 보면 방모사의 단면 당 섬유 본수는 평균적으로 소모사 보다 1.8배 많고 방모섬유가 방모단사나 의류용 원단으로 적절한 강도를 가지려면 그 평균 섬유장은 소모 top의 평균 섬유장의 2/3는 되어야 한다. 방모사의 방적성 계수 kf는 560이 우수한 수준이며 보통수준은 kf가 515이다. 방모사의 번수는 많지 않으며 Nm 2부터 Nm 30까지 우수한 수준과 보통 수준의 평균 섬도와 평균 섬유장을 나타낸다.

(1) 노일(Noil)

노일은 정모기에서 생성되는 짧은 섬유의 부산물로 정모공정에서 10% 내지 14%, 즐모공정에서 3% 내지 5% 정도가 생긴다. 이 부산물들은 원가절감의 목적으로 방모사에 많이 사용되며 이 노일을 방모사에 최소한의 비율, 즉 10~12% 정도로 사용하면 거친 섬유사이에 섞여져 연수를 감소시킬수 있고 신축성을 증가시킬 수 있으나 강도의 손실이 있다. 방모단사가 경사로서 강도가 부족하다면 나일론으로 강화시키는데 나일론의 비율은 noil의 1/5 정도이다.

(2) 양모와 특수모의 방모 혼방

방모사에서는 특수모가 많이 사용되는데 방모 방적은 섬유장이 짧더라도 방적이 되고 직물이 상업적으로 뛰어나며 독특한 특성을 갖기 때문이다. 양모와 같이 방모 제품에 많이 쓰이는 주요 특수모는 Cashmere, Alpaca, Angora, Mohair, Camel로 섬도와 섬유장이 소모사보다 더 가늘고 약간 더 짧다. 이 특수모들은 원하는 제품의 원가와 품질에 따라 100% 또는 양모와 혼방하여 사용된다.

(3) nep와 slub의 혼용 방모사

nep와 slub를 방모에 혼용하면 방적성은 저하되지 않지만 강도가 저하된다.

4. 가공에 의한 차별화

1) 모직물의 종류¹⁶⁾¹⁷⁾

모직물은 직물을 구성하는 실의 종류에 따라 소모직물과 방모직물 그리고 교직모직물로 나눌 수 있다. 표2, 표3, 표4는 모직물의 종류를 경위사의 종류, 조직 및 밀도, 직물의 특징 및 용도에 따라 정리한 것이다.

16) 김성련, 피복재료학, 교문사(1992)pp.371-390
17) 장병호, 직물분해설계, 형설출판사(1982)p.228

표2. 소모직물의 종류

직 물 명	조 직 및 밀도	직 사		특 징	용 도
		경 사	위 사		
개버딘 (gabardine) =cravenette	2/2사문직 경밀도 커서 60° 급경사				양복지, 아동복지, 운동복, 외투
서어지 (serge)	2/2 능직 45° 경사	48' s/2 36' s/2		내구성, 실용적 표리의 구별 어렵다. 좌하에서 우상능선이 표면	양복지, 드레스, 스커트, 바지
트로피칼 (tropical)	평직 47×42/ inch	50~60	50~60	얇은직물	하절복지
도우스킨 (doeskin)	5,8枚 경수자 100×70			고급품, 치밀한 직물 축융, 기모 후 전모털을 한편으로 표면을 정리 암사슴(doe) 비슷	남녀복지, 예복지, 오바코트지
비니션 (venetian)	5,8枚 수자직을 변화시킨 능직			이태리 venice 조직이 확실치 않다. 경밀도 커서 외관은 경수자로 보임	남녀복지, 카키색으로 가공
포럴(포라 poral)	평직 47×36/ inch	포럴사 52' s/2 쌍사	단사	가공이관듯 30회/inch강연사 사용. 소모사의 여러종류	하절복지
캐시미어 (cashmere)	2/2 사문직 계 직후 축융 전모 한 것도	소모사	방모사	캐시미어 산양 털 고 치밀하여 부드러운 직물, 고가의 메리노울	하복지
머슬린 (muslin)	평직 60×50, 72×70	48~54	62~72	얇은 평직물, 제직 후 毛纈 정련 표백 후 백색, 무색염	복지, 셔츠지
아스트라칸 (astrskhan)	경이중 위이중 침모직 경비로드직 위비로드직	고리 있는 실	고리 있는 실	파일 직의 한 종류 terry astrakhan plush astrakhan	부인, 아동의 오바, 방한모
우스티이드 (worsted)	평직, 사문직, 杉纈 변화사문 도비직	36~ 48' s/2	36~ 48' s/2	털을 깨끗이 베어서 조직과 무늬를 확실	양복지, 부인복지
샤크스킨 (shark skin)	2/2 능직			두가지 색사를 교대로 배열, 능직방향과 반대의 색선. 상어가죽 외관	
샬리 (challis)	평직			얇고 부드럽다, 견, 소모사 사용. 꽃무늬 날염	드레스, 블라우스, 유아복

표3. 방모직물의 종류

직물명	조직 및 밀도	직사		특징	용도
		경사	위사		
멜튼 (milton)	평직, 능직, 사문직	태번사 50~20's		축융, 전모 표면은 평활, 권축한 털이 전면에 덮힘. 모축 이 부드럽다. 포염 과 섬유모염 무지의 혹색, 감색, 다색	남녀복지, 코트지
비버클로스 (beaver cloth)	능직	방모단사	방모단사	제직후 권축, 기모 멜튼보다 긴 털 비 버(海狸) 모피와 비슷	코트, 모자
커지 (kersey)	2/2능직			강하게 축융, 기모, 짧게 전모하여 경사 방향으로 털을 높 힘. 두껍고 광택있 다. 멜튼, 비버와 두께 비슷. 감색, 다색, 혹색 많다.	
방 모 직 물 파일오바지 (pile over coating)	위파일 조직			제직후 강하게 축 융, 기모 경위를 높여 파일 만들고 전모기로 파일 길이 를 맞추어 끊는 것	오바지로 제일 고급품
플란넬 (flannel) =프라노	주로 능직, 평직 도 있다. 70×70	14~18's 방모단사	62~72's 쌍사	제직후 축융, 기모 얇고 부드럽고 탄력 top염, 사염	드레스, 복지, 스커트, 바지
홈스핀 (home spun)	거칠게 평직, 능직	태사		축융하지 않음, 소 박하고 거친, 잡종 양모실로 기계직	코트, 스포츠용 복지
벨로어 (velour)	위 이중직	소모사, 방모사	가는 방모사	제직 후 축융, 기모, 전모하여 우모를 치 밀하게 세워 velvet 과 같은 유연한 직물	오바, 모자
나사 (rhaxa)	평직, 능직			포르투갈어 rhaxa(모포)제직 후 축융기모한 두꺼 운 모직물 두꺼운 방 모직의 총칭	
색서니 (saxony)	2/2 능직, 杉綾 위 이중직, 경이중직			광택, 유연한 촉감의 방모직물, 가볍게 기모	춘추복지, 동복지
트워드 (tweed)	2/2 능직, 평직의 방모직물			수직 홈스핀과 유사 두꺼운 외관, 거친 촉감 길긴 직물	복지, 스포츠 용지, 코트지, 모자

표4 . 교직모직물의 종류

직 물 명	조 직 및 밀도	직 사		특 징	용 도
		경 사	위 사		
알파카 (alpaca)	평직, 능직으로 된 면모교직물	면사	알파카산양, 면양모	얇고 좀 단단한 감, 특수한 광택	복지, 양복 오바의 안감
베러시아 (barathea)	변화두독직	견, 레이온	소모사	검은색 염색	예복, 고급 양복감
플러시 (plush)	침모직 경파일직물의 일종	지조직은 면 사, 스프사, 경위에 소모사		표면에 긴 파일 파 일길이가 길고 밀도 는 엉글며 촉감은 좋지 않다.	의자커버 실내장식, 부 인 및 아동용 코트
모켓 (moquette)	이중 비로오드 직기로 짠 침모조직	광택있는 양모 소모사	지사, 위사로는 아마사, 황마사		의자, 기차의 의자카바
테렘프 (teremp)		모헤어		모켓보다 고급	고급의자용, 고급관광버스, 침대열차의 좌석

- 18) 조환, 섬유가공학, 형설출판사 (1983) p.228
- 19) 장병호 외, 형설출판사 (1997) p.181
- 20) T.Shaw M. A.White, Handbook of Fiber Science and Technology: Vol. II, Chemical Processing of Fibers and Fabrics, Functional Finishes(M. Lewin and S.B. Sello eds.), New York: Part B, Marcel Dekker, Chapter 5, 1984

2) 모직물의 가공¹⁸⁾¹⁹⁾²⁰⁾

모직물가공의 목적은 양모 특유의 성능을 이용하여 기계적 화학적 가공을 하여 모직물 특유의 외관·태를 주어 더욱 효용성을 높이는데 있다. 양모섬유의 표면 스케일은 톱날모양을 하고 있으므로 모근에서 끝 쪽을 향했을 때보다 끝에서 모근 쪽을 향했을 때 마찰계수가 항상 더 크다. 양모섬유는 스케일 때문에 마찰계수의 이방성을 가지게 되고 이 지향성마찰효과 때문에 마찰에 의하여 수축하는 특성을 갖는다. 양모 케라틴 섬유가 보여주는 크림프 구조, 흡습성, 탄성, 신장성, 수축성, 난연성과 같은 여러 가지 다양한 물리적 특성은 양모섬유의 결부분을 이루는 큐티클 셀의 배치상태, 코르텍스를 구성하는 마이크로파브릴과 매트릭스의 적절한 배치, 다양한 아미노산 잔기로 이루어진 폴리펩티드 구조 등에 기인하는 것으로 알려져 있다. 크림프 구조란 섬유가 가지고 있는 비늘 형태의 구조를 지칭하는 말로서 크림프는 방적과정 중 섬유간의 포함성을 부여하는 방적성을 높여주며 직물의 탄성, 촉감, 그리고 보온성을 갖게 하는 특징을 지니고 있다. 양모섬유를 열수 속에서나 증기로 처리하면 keratin 분자의 주쇄 간을 잇는 결합의 일부가 끊어져서 새로운 가교결합을 생성하여 섬유내부에 존재하는 응력이 완화되는 관계로 형태가 안정되고 그 결과 setting 효과로 나타난다. 양모의 milling 성은 섬유외피의 스케일 때문에 생기는 성질이고 setting 성은 피질의 cortex를 구성하고 있는 keratin 고분자의 화학구조에 관계되는 성질이다.

(1) 양모의 화학적 가공

양모의 화학적인 가공은 가공과정의 세팅현상, 방축성, 화학적개질 및 내부 가교반

응에 관계되는 것으로 정련, 탄화, 세팅, 방축가공, 방충가공, 방염가공, 기타 많은 가공이 있다.

(2) 양모의 기계적인 가공

양모의 기계적 가공은 직물의 촉감, 드레이프성, 표면 특성 등에 대한 영향으로 일반적인 모직물의 기계적인 가공으로 크래빙, 디커타이징, 포팅 등을 들 수 있다. 모직물에 이와 같은 가공을 하려면 적당한 생지를 골라서 하게 된다. 모직물의 가공공정은 보수(mending)→세정(washing, scouring)→축융(milling, fulling)→세정→자용(crabbing)→염색(dyeing)→탈수(hydroextracting)→건조(drying)→보수→기모(raising)→전모(shearing)→광택내기(lustering)→증용(blowing)→검사(inspecting)→권취(folding & rigging)→상표 붙이기·포장(marking & packing)의 과정을 거치게 되는데 가공의 종류에 따라 몇 가지를 반복하거나 생략하는 수도 있다.

모직물의 털의 길이로 감성을 조절하게 되는데 모직물 가공방법은 가공 결과로 얻어지는 외관에 따라 다음과 같이 분류된다.

① 클리어 가공(clear finish)

모직물 표면의 털을 깨끗하게 제거하고 그 조직을 확실하게 나타내는 가공으로 소모직물의 개버딘, 포오랄, 트로피컬, 서어지, 우스티드, 캐시미어 등이 있다.

② 멜턴 가공(melton finish)

모직물을 축융하여 조직을 조밀하게 하고 축융에 의해서 생기는 가는 털로 직물의 표면을 덮는 가공이다. 방모직물의 멜턴, 플라노 등이 있다.

③ 페이스 가공(face finish=doeskin, beaver finish)

모직물을 축융하여 두껍게하고 기모하여 털을 조밀하게 내고 털을 같은 길이로 잘라서 털을 완전히 눕혀 가지런히 하여 부드러움과 광택을 내는 가공이다. 고급 남성복지로 소모직물의 도우스킨, 방모직물의 비이버 등이 있다. 도우스킨, 비이버 가공이라고도 한다.

④ 벨루어 가공(velour finish)

모직물을 축융하여 두껍게 하고 기모하여 털을 조밀하게 하고 털을 직립 시켜서 일정한 길이로 잘라 털끝을 눕혀 가지런히 하는 가공이다. 가장 부드러운 가공으로 방모직물 중 벨루어가 이 가공을 한 것이다.

⑤ 블랭킷 가공(blanket finish)

모직물을 축융하여 두껍게 하고 직물의 양면을 기모하여 털을 풍부하게 내고 그 털을 직립시키는 가공이다. 방모직물의 모포, 플라넬, 벨벳에 응용되며 플라넬 가공, 벨벳

가공이라고도 한다.

⑥ 냅 가공(nap finish)

모직물을 축융하여 두껍게 하고 기모하여 털을 가급적 길게 내어 기모한 모직물의 냅(nap)을 둥근 브러시 또는 판자로 마찰하여 직물표면에 구슬모양, 물결모양, 소용돌이 모양 등의 털 무늬를 내는 가공이다. 주로 방모 오버지의 가공에 응용되며 방모 직물 중 냅 직물이 있다.

21)김은애외, op.cit., p.86
22) 김정규, 패션감성소재, 한국의류학회 춘계학술세미나, 2000

IV. 모직물의 이미지²¹⁾²²⁾

1. 모직물의 이미지

면양으로부터 얻은 양모섬유는 천연으로 얻어지는 섬유로 자연적이고 유기적인 이미지를 갖는다. 모직물은 세련되고 남성적인 느낌이며 섬세한 편물은 엘레강스한 느낌이 강하고 두꺼운 모직물은 컨트리이미지를 표현하는데 알맞다. 같은 섬유로 짜여진 소재라도 실의 굵기, 꼬임, 혼방율, 밀도, 직물의 조직이나 소재의 패턴, 마무리 가공에 의해서도 소재의 이미지가 변화되는데 그림 1과 그림 2는 모직물의 가공법에 의한 소재이미지 변화를 나타낸 것이다. moss 가공은 모직물을 5~6회 굵고 털을 짧게 잘라 직물의 조직이 보이게 한 것이다. 그림 3은 직물조직에 따른 소재 이미지를 나타낸 것이고 그림 4는 직물패턴에 의한 소재의 이미지를 보여주는 것이다.

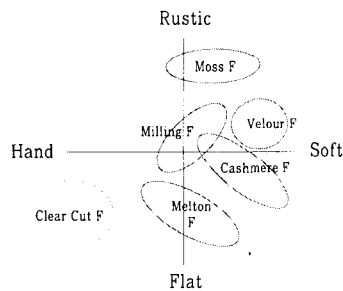


그림 1 모직물의 가공에 의한 소재이미지

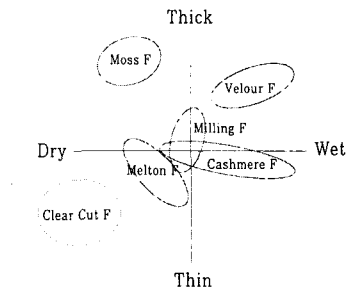


그림 2 모직물의 가공에 의한 소재이미지

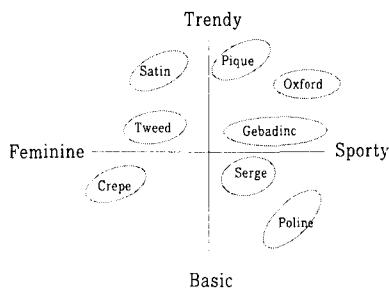


그림 3 모직물의 조직에 의한 소재이미지

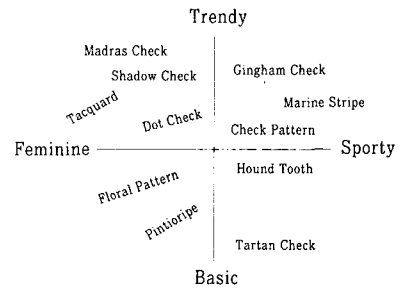


그림 4 모직물의 패턴에 의한 소재이미지

23)김은애 외,
op.cit., pp.46-53

2. 이미지에 따른 모직물의 선택²³⁾

1) 감성 테마에 따른 모직물의 선택

감성에 따라 모직물을 분류하면 표5.와 같다. 프란넬은 두껍고 촉촉한 이미지이고 트위드는 두껍고, 딱딱하고, 건조하며 거친 이미지이다. 멜턴과 홈스펀은 두꺼운 느낌이고 개버딘은 딱딱하며 조젓, 아문젠, 알파카는 건조하다. 파유는 거친 느낌이고 머슬린과 트로피칼은 얇다. 비니션과 서어지는 부드럽고 촉촉하며 매끄러운 이미지이다.

표5. 감성테마에 따른 모직물의 분류

	두껍다	딱딱하다	건조하다	거칠다	얇다	부드럽다	촉촉하다	매끄럽다
프란넬	○						○	
트위드	○	○	○	○				
멜턴	○							
홈스펀	○							
개버딘		○						
조젓			○					
아문젠			○					
알파카			○					
파유				○				
머슬린					○			
트로피칼					○			
비니션						○	○	○
서어지						○	○	○

2) 트렌드 테마에 따른 모직물의 선택

트렌드 테마에 따라 모직물을 분류하면 표6.과 같으며 서어지, 개버딘, 트위드, 멜턴이 다양한 트렌드 테마를 나타내 주는 것을 알 수 있다.

표6. 트렌드 테마에 따른 모직물의 분류

	세련된	엘레강스	로맨틱	엑조틱	컨트리	스포티	남성적인	모던한
머슬린	○	○						
서어지	○	○					○	○
개버딘	○			○	○	○	○	
트위드	○	○	○	○	○		○	
조젓	○							
프란넬		○					○	○
새틴		○						
저지		○						
파유			○					
멜턴			○	○	○	○	○	
홈스펀					○			
색소니							○	

V. 결 론

의류소재의 마지막 선택은 소비자들의 몫이다. 다양한 소비자들의 요구를 만족시키기 위해서는 의류소재의 계량화된 객관적 평가방법과 함께 소재 선택자나 소비자들의 주관적인 평가에 접근되는 평가가 이루어질 수 있어야 한다. 그 시대의 트렌드 이미지에 적합한 소비자들의 감성을 충족시켜줄 소재개발의 가능성을 모색하기 위한 선행 연구로 모섬유의 특성을 이해하고 모직물의 이미지를 차별화 시킬 수 있는 관련요소인들을 검토하였다. 그 결과 모섬유의 촉감은 양모의 품질에 의해서 결정되고 원모와의 혼방비율이 촉감을 향상시켜주고 양모의 스케일은 수축특성을 가지며 양모의 크림프는 직물의 탄성과 촉감 및 보온성을 갖게 하였다. 양모의 기계적인 가공이 촉감과 드레이프성, 표면특성에 영향을 주는 것을 알 수 있었고 모직물의 가공 중 클리어 가공, 멜튼 가공, 페이스 가공, 벨루어 가공 등은 모직물의 털의 길이로 감성을 조절하는 것을 알게 되었다. 다양한 감성테마를 나타내는 모직물로는 트위드, 비니션, 서어지가 있으며 개버딘, 트위드, 멜튼, 서어지는 트렌드 테마를 풍부하게 나타내는 것을 알게 되었다. 소재 선택자나 소비자들의 감성을 만족시켜주기 위해서는 주관적인 평가와 객관적인 평가방법이 합치되는 기준점을 모색하여야 하며 평가를 달리할 수 있는 각 요소들을 변화시켜 새로운 소재를 개발할 수 있도록 앞으로의 연구가 수행되어야 한다고 생각된다.

참고문헌

- Fashionbiz, 2000년 10월호
- 하정원, 국내 소재 정보와 디자인 연구-세기말 소재 정보와 여성복 디자인 창작을 중심으로-, 이화여자대학교 석사학위 논문, 1999
- 김정규, 패션감성소재, 한국의류학회 춘계학술세미나, 2000
- 이경옥, 21C Fashion Market의 변화와 소재의 방향, 섬유기술과 산업 1권 4호, 1997
- 김근배, 의류소재 선정요소 중요도 분석을 통한 텍스타일 머천다이징 전략, 연세대학교 석사학위논문, 1993
- 남창일 · 김정규 · 홍철재, 울/텐셀 혼방직물의 표면가공처리에 따른 감성에 대한 연구, 한국섬유공학회지 37권 8호, 2000
- 조길수 · 이은주, 음색의 정량화를 통한 직물의 소리 분석, 한국섬유공학회지, 36권 7호, 1999
- 이은주 · 조길수, 블라우스용 직물의 소리 특성과 태, 한국의류학회지, 24권 4호, 2000
- 조길수 · 이은주, 고분자량 Polyethylene Glycol 처리에 따른 모직물과 유사모직물의 보온성과 태의 향상 방안 모색, 한국의류학회지, 21권 6호, 1997
- 홍지명 · 유효선, 한산 모시의 역학적 특성 및 태에 관한 연구(제1보), 한국의류학회지, 21권 8호, 1997
- 김순심 · 양진숙 · 최종명, 마와 인조섬유 교직물의 물성 및 태 평가, 한국의류학회지, 24권 6호, 2000
- 홍철재 · 정재석 · 정성훈, 소모직물에서 구조적 요인이 쾌적성에 미치는 영향, 한국섬유공학회지 38권 1호, 2001
- 어패럴 소재기획, 서울:도서출판 라사라, 1993
- 김유경 · 조대현, 패션과 섬유, 서울:교학연구사, 2000
- 류덕환 · 이육자 · 송민규, 어패럴소재, 서울:교학연구사, 2000
- 김은애 외, 패션소재기획과 정보, 서울:교문사, 2000
- 박수현 외 역, 의류용 직물설계의 이론과 응용, 서울:아이씨 어소시에이츠, 2000
- 김은애 외, 의류소재의 이해와 평가, 서울:교문사, 1997
- 김성련, 피복재료학, 서울:교문사, 1992
- 장병호, 직물분해설계, 서울:형설출판사, 1982
- 조환, 섬유가공학, 서울:형설출판사, 1983
- 장병호 외, 섬유가공학, 서울:형설출판사, 1997
- T. Shaw M. A. White, Handbook of Fiber Science and Technology :

Vol. II, Chemical Processing of Fibers and Fabrics, Functional Finishes(M. Lewin and S. B. Sello eds.). New York : Part B, Marcel Dekker, Chapter 5, 1984.

ABSTRACT

A Study of Fabric Properties for Classified on Apparel Material Image

Key-Yoon, Park*

* Dept. of Clothing
Design, Bucheon
College, Vice-Professor

Textile fabrication affected by consumer and selected by fashion designer. The textile fabrication has been made not only by introducing the newly developed fiber but also by modifying the existing textile materials to impart sensibility to them.

Consumers choose but to their sensibility of textile material and fashion trend. On purpose in this research is find out have influence on textile image. Wool fabrics have been in use from early age in northern Europe. Recognition of the role of the morphological structure, surface properties, chemical composition, acid-base characteristics in the chemical treatment of wool led to quantum advances in the fields of setting, shrink-resisting, chemical modification, and internal fiber cross-linking. Mechanical finishing to develop the handle, drape, and surface characteristics of the fabric is at least as important as chemical or wet finishing.

Result showed that to have variety sensibility and trend theme in wool fabrics are tweed, venetian, serge, gabardine and melton.