

남성 수트소재의 시각적 질감 이미지와 선호도*

Visual Texture Image and Preference of Men's suit Fabrics

노의경***† 유효선**

Eui-Kyung Roh***† · Hyo-seon Ryu**

서울대학교 의류학과**

Dept. of Clothing & Textiles, Seoul National University

Abstract · The purpose of this study was to clarify the effects of constituent characteristics and the mechanical properties by KES-FB system on the visual texture images and preference of men's suit fabrics. Twenty different kinds of black fabrics, which were used mainly for the spring and summer men's suits, were selected and the subjective evaluation of the visual texture images was tested. Sixty experts in department of clothing and apparel industries participated in the subjective evaluation. Factor analysis showed visual texture images were classified into 4 categories : "bulkiness", "extensibility · drapability", "flexibility" and "smoothness". All of relationships were established between the mechanical properties and the visual texture images except the relation between "flexibility" and bending properties. The significant factors affecting preference were "smoothness", compression energy(WC), fabric count and "flexibility". As the fabrics had higher value for "smoothness" and "flexibility", and lower ones for compression energy and fabric count, they tended to be more preferred.

Key words · Visual Texture Images, Preference, Constituent characteristics, Mechanical properties

요약 : 본 연구는 남성 수트소재의 구성적 특성과 역학적 특성이 남성 수트소재의 시각적 질감 이미지와 선호도에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 시판하는 남성용 검정색 계열의 춘하 소재 20종을 수집하여, 시각적 질감 이미지에 대한 주관적인 평가를 실시하였고, 피험자는 의류학과 대학원생과 의류관련 업체 종사하는 20~30대 전문가 여성으로 구성하였다. 요인분석으로 "부피감", "신축감 · 드레이프성", "강연감", "평활감"의 요인이 추출되었으며, "강연성"과 굵힘특성과의 관계를 제외한 역학적 특성 평가와 시각적 질감 이미지 평가가 일치하였다. 선호도에 가장 영향을 주는 것은 "평활감", 압축에너지(WC), 밀도, "강연성"이었으며, 시각적으로 매끄럽고 부드럽고 압축에 필요한 에너지가 적고 밀도가 성근 직물을 춘하 남성용 정장으로 선호하였다.

주제어 : 시각적 질감 이미지, 선호도, 구성적 특성, 역학적 특성

* 본 논문은 2005학년도 서울대학교 생활과학연구소의 일부 연구비 지원으로 수행되었음.

† 교신저자 노의경(서울대학교 13동 221호/소재과학연구소)

E-mail imbesttt@naver.com

TEL 019-301-7670, 031-299-0524

FAX 031-321-7658

1. 서론

질감은 보통 손으로 만지는 감각을 말하지만, 촉각적 경험의 시각적 전이로 더욱 효과적으로 질감을 지각하기도 한다. 일반적으로 피부감각은 청각이나 시각보다 후천적이고 미분화되었기에 그 감각의 기억들은 잠재 의식화되거나 무의식화되는 경향이 있다. 촉각에 비해 고등감각인 시각은 미분화된 촉감을 다양한 이미지로 감각 전이함으로써 더욱 풍부한 이미지를 전달할 수 있다[1]. 또한 김미지자에 의하면 시각적 질감과 촉각적 질감에 의한 이미지를 각각 분석한 결과 시각적, 촉각적 질감의 차이가 별로 없었으며, 시각적 질감의 중요성이 높게 나타났는데, 이는 촉각적 질감을 결정짓는 요소보다 시각적 질감을 결정짓는 요소가 더 다양하며 미세한데 있다고 해석하였다[3].

요즘과 같이 소비자의 쇼핑시간 절약이라는 편의성 제공과 유통단계 축소에 따른 경제성으로 무점포 판매 방식의 비중이 점점 확대되고 있다. 그러나 인터넷 쇼핑, TV 홈쇼핑, 카탈로그 통신판매와 같은 무점포 판매에서 구매자들[12]은 상품의 실물을 확인하지 않고 광고매체와 통신수단으로 전달된 제품의 특성에 대한 정보 이해에 의존하여 상품구매를 결정하게 된다. 특히 의류제품의 경우 의류의 품질을 육안으로 점검하거나 직접 착용해 볼 수 없어 맛음새, 디자인, 색상이나 품질을 확신하기 어렵다는 구매에 대한 부정적 인식이 무점포 판매의 성장을 저해하는 원인으로 지적되고 있다.

그러므로 홈쇼핑, 인터넷 쇼핑, 카탈로그 쇼핑인 인터넷 쇼핑, TV 홈쇼핑, 카탈로그 통신판매처럼 시각만을 사용하는 쇼핑 환경에서의 소비자의 감각과 감성에 대한 정확한 반응을 위한 패션 소재의 시각적 연구가 필요하다.

최근 소재에 대한 주관적 감각특성 및 객관적 태도 또는 소재의 구조적 특성과 연관시킨 연구는 비교적 많이 행해지고 있으나, 정장 소재의 시각적 질감 이미지와 선호도를 소재의 구성적 특성과 역학적

특성과 연관시킨 연구는 없었다.

따라서 본 연구에서는 기존의 촉각적 질감 연구와의 비교를 하기 위하여 촉각적 질감을 평가하는 측정도구를 사용하여 남성 춘하 수트소재에 대한 주관적인 시각적 질감 이미지를 살펴보고, 직물의 구성적 특성, KES-FB 시스템에 의해 측정된 역학적 특성과 시각적 질감 이미지와의 관계를 살펴보고자 한다. 또한 다차원척도법으로 직물과 시각적 질감 이미지, 직물의 구성적 특성과 선호도와의 관계를 가시적으로 분석하고자 한다. 마지막으로 소비자들의 소재선호에 영향을 미치는 요인을 살펴보자 하며, 연구모형은 그림 1과 같다.

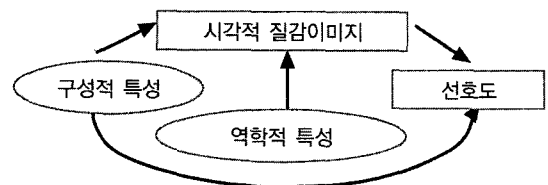


그림 1. 연구모형

2. 연구방법

2.1 시각적 질감 이미지에 대한 주관적 평가

본 연구에서는 색상의 영향을 최소화하기 위하여 시판되고 있는 무늬가 없는 검정색 계열의 춘하 시판 남성복 수트소재 20종을 각각 수집하였으며, Spectrophotometer(Minolta, CM-2600d, Japan)로 색측정을 하였으며, 시료의 특성은 표 1에 제시하였다.

피험자는 의류학 전공 대학원생과 의류관련 업체 종사하는 디자이너, 소재 디자이너, 머천다이저(MD)인 20~30대 여성으로 구성되었으며, 설문지는 선행연구[8]에서의 감각평가 형용사를 참고하여 구성하였다. 각각의 형용사에 대한 평가는 7점 리커트 척도로 이루어졌으며, 선호도를 물어보는 항목을 1문항 추가하였다.

2.1.1 예비조사

본 연구에서 사용한 형용사의 적합성을 검증하기 위하여 2004년 7월 전문가 여성 20명을 대상으로 20종의 직물에 대한 주관적인 시각 평가를 실시하였다. 이때 직물은 10×15cm으로 회색 종이 위에 부착하여 제시하고 햇빛이 드는 창가 쪽에서 만지 지 않고 보기만 하게 한 후 평가하도록 하였다.

2.1.2 본조사

남성 수트소재의 주관적 시각 평가를 조사하기 위하여 예비조사 결과로 얻어진 20개 문항으로 20종 직물을 1인당 10종씩 제시하고 예비조사에서처럼 동일 조건에서 직물을 평가하게 하였으며, 2004년 8월에 전문가 여성 60명을 대상으로 실시하였다. 요인분석과 신뢰도 검증을 통하여 ‘건조하다’, ‘사각 거린다’와 ‘구김이 간다’ 등의 형용사를 제거하였다.

표 1. 시료의 특성 및 색상

시료 번호	섬유혼용률 (%)	조직	밀도 (5×5cm ²)	두께 (mm)	무게 (g/m ²)	가공	L*	a*	b*
1	W100	평직	103×84	0.38	201	CCF	15.84	0.08	-0.90
2	W100	평직	100×98	0.34	176	CCF	16.84	0.55	-3.31
3	W100	평직	132×98	0.34	178	CCF	18.32	-0.58	-5.58
4	W100	평직	213×163	0.28	152	CCF	17.21	0.71	-3.82
5	W100	평직	144×114	0.3	172	CCS	15.87	-0.03	-1.12
6	W100	변화평직	157×107	0.39	173	CCS	17.85	1.47	-0.28
7	W100	변화능직	156×109	0.47	187	NCC	14.16	0.36	-2.07
8	W100	능직	105×100	0.28	138	-	18.37	1.32	-4.22
9	W100	능직	190×163	0.30	168	CCF	16.23	0.13	-1.01
10	W/S=70/30	평직	190×156	0.21	112	CCF	18.09	0.23	-5.00
11	W/S=58/42	평직	195×165	0.32	151	CCF	16.11	0.19	-1.31
12	W/P=90/10	평직	130×119	0.32	177	CCF	16.85	0.11	-1.03
13	W/P=60/40	평직	160×125	0.40	170	CCW	17.07	0.50	-2.07
14	W/P=60/40	능직	184×179	0.26	145	CCF	20.79	0.17	-1.67
15	W/P=50/50	평직	143×100	0.31	149	CCS	16.07	0.77	-1.52
16	W/M=60/40	평직	130×122	0.24	151	CCF	23.53	-1.09	-4.69
17	W/M=50/50	평직	138×120	0.29	141	CCF	16.24	0.24	-2.12
18	P100	평직	200×135	0.44	189	-	15.35	0.35	-1.08
19	P100	평직	190×163	0.44	200	-	15.25	0.61	-5.75
20	P100	능직	200×175	0.42	205	-	18.18	-0.05	-4.41

× W 양모, P 폴리에스터, S 실크, M 모헤어

× CCF Clear cut Finishing, CCS Stretch Clear cut Finishing (CCF+Natural stretch), CCW Washable Clear Cut Finishing (CCF+Washable), NCC Natural Clear Cut Finishing

2.2 역학적 성질

시료의 역학적 성질 측정은 KES-FB 시스템을 사용하여 인장특성, 굽힘특성, 전단특성, 압축특성, 표면특성을 표준 계측 조건하에서 측정하였다.

2.3 자료분석

자료분석은 SPSS 10.0을 이용하였다. 시각적 '질감' 이미지 평가의 하위요인 추출을 위해 요인분석을 실시하고 신뢰도 검증을 하였으며, 시각적 '질감' 이

미지에 직물의 구성적 특성이 미치는 영향력의 정도를 살펴보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 시각적 질감 이미지와 직물의 역학적 특성과의 관계를 살펴보기 위하여 상관분석을 실시하였고, 또한 선호도와 시각적 질감 이미지, 직물의 구성적 특성을 가시적으로 파악하기 위하여 다차원척도법(MDS)과 요인분석을 실시하였다. 마지막으로 선호도에 시각적 질감 이미지, 직물의 구성적 특성, 역학적 특성이 미치는 영향력의 정도를 살펴보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1 시각적 질감 이미지

직물의 시각적 질감 이미지를 분석하기 위하여 요인 분석(주성분분석, Eigen Criteria, Varimax Rotation)을 실시하여 총 4개의 요인을 추출하였으며, 표 2와 같다.

요인 1은 ‘두껍다’, ‘무겁다’, ‘따뜻하다’, ‘톡톡하다’, ‘기모가 느껴진다’, ‘폭신하다’로 구성되어 “부피감”이라고 명명하였고, “부피감”은 직물의 두께, 무게, 압축특성, 표면섬유와 표면특성 등의 역학적 성질과 관련이 있다. 요인 2는 ‘늘어난다’, ‘신축성이 있다’, ‘탄력이 있다’, ‘치진다’, ‘드레이프성이 있다’로 구성되어 “신축감·드레이프성”이라고 명명하였고, “신축감·드레이프성”은 인장특성과 전단특성, 무게, 드레이프 계수를 느낄 수 있는 형용사들로 구성되어 있다. 요인 3은 ‘뻣뻣하다’, ‘딱딱하다’, ‘거칠다’, ‘부드럽다’로 구성되어 “강연감”이라고 명명하였으며, 굵힘특성, 전단특성, 표면특성의 역학적 특성과 관련이 있는 형용사들로 구성되었다. 요인 4는 ‘광택이 있다’, ‘매끄럽다’로 구성되어 “평활감”이라고 명명하였다.

소모직물의 촉각적 질감을 다룬 선행연구[2, 6, 9]에서의 질감 요인분석을 볼 때, 평활감, 강연감과 탄력감이 모든 연구에서 요인으로 추출되었고, 밀

도감, 습윤감, 부피-온냉감(무게감) 등이 중요한 요인으로 나타나고 있다. 또한 시각적 질감을 다룬 선행연구에서의 질감 요인은 온난감, 강경감, 평활감이 도출되었다[4]. 이미식, 김의경의 연구에 의하면 신축성은 시각을 이용한 방법으로는 직물을 손으로 당겨볼 수 없으므로 직물의 조직이나 성분을 통하여 신축성을 추측평가 한다고 하며, 시촉각과 촉각을 이용한 평가치와는 차이가 나타난다고 하였다[11].

본 연구에서는 “부피감”, “신축감·드레이프성”, “강연감”, “평활감”이 요인으로 도출되었으며, 구분특성의 요인이 도출되지 않았고, “신축감·드레이프성”의 요인에서는 신축성과 드레이프성의 형용사가 함께 묶여있다. “신축감·드레이프성”과 “강연감”은 직물을 손으로 만지지 않고, 직물의 다른 구성적 특성을 통한 촉각적 경험에 의한 시각적 평가를 한 것으로 보인다.

3.2 시각적 질감 이미지와 직물의 구성적 특성과의 관계

시각적 질감 이미지와 직물의 구성적 특성과의 관계를 파악하기 위하여 상관분석을 실시하여 변수들의 선형관련성을 확인한 후에, 시각적 질감 이미지에 영향을 미치는 조직, 밀도, 중량과 가공 등의 구성적 특성치들의 설명력 차원을 알아보기 위하여 다중회귀분석(stepwise)을 실시하였으며, 표 3과 같다.

구성적 특성 중 가공과 조직은 명목변수으로써 이것을 수치로 변환하기 위해서 더미변수(Dummy variable)를 사용하였고, 능직과 NCC(Natural Clear Cut Finishing)는 회귀식에서 절편(intercept)으로 하여 비교기준으로서의 의미를 갖도록 설정하였다. 그리고 다중회귀분석을 실시하기 전에 독립변인 간에 다중공선성을 진단하였다. 분산팽창요인(VIF : Variance Inflation Factor) 값을 기준으로 보면 가장 큰 값이 2.92로 나타나서, 다중공선성이 있다[7]

표 2. 시각적 질감이미지에 대한 요인분석

요인	척도	요인적재값	고유값	누적분산	Cronbach's α
부피감	두껍다	0.866	3.608	21.221	0.8625
	무겁다	0.829			
	따뜻하다	0.828			
	툭툭하다	0.716			
	기모가 느껴진다	0.638			
	폭신하다	0.627			
신축감·드레이프성	늘어난다	0.888	3.018	38.977	0.8083
	신축성이 있다	0.870			
	탄력이 있다	0.704			
	치진다	0.556			
	드레이프성이 있다	0.432			
강연감	뻣뻣하다	0.866	2.823	55.582	0.8351
	딱딱하다	0.826			
	거칠다	0.709			
	부드럽다	-0.641			
평활감	광택이 있다	0.823	1.841	66.413	0.6997
	매끄럽다	0.809			

고 판정하는 기준인 10에 비하여 낮은 값을 보이고 있어 다중공선성 문제가 야기되지는 않는 것으로 판단하였다.

구성적 특성은 “부피감”에 대하여 통계적으로 유의하게 설명되었으며, 구성적 특성 중에서 밀도와 중량이 정적 방향으로 시각적인 “부피감”에 가장 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 촘촘하고 무거울수록 시각적인 “부피감”이 표현되며, 성글고 가벼울수록 “부피감”이 없음을 표현된 것을 알 수 있다.

“신축감·드레이프성”에 직물의 두께, 밀도가 정적인 영향을, 중량이 부적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 즉 두께가 두껍고 밀도가 높고 가벼울 때 “신축감·드레이프성”이 있다고 시각적으로 판단하는 것을 보여준다.

시각적으로 “강연감”에 가장 영향을 미치는 구성적 특성은 변화능적으로, 부적인 영향을 미치는 것으로 나타나서, 변화능적 일 때 “강연감”이 감소하는 것을 보여준다.

“평활감”에 두께, 밀도, 변화평직이 부적인 영향

을, 중량이 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 두께가 얇고 밀도가 낮으며 변화평직이 아니고, 중량이 큰 직물이 “평활감”이 있는 것으로 인지됨을 나타낸다.

본 연구에서 구성적 특성 중에서 가공과 색상이 시각적 질감이미지에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 선정된 시료가 춘하용으로 대부분의 소모직물은 Clear cut 가공을 기본적으로 하고, 부수적으로 Washable 가공 또는 Stretch 가공이 처리되었는데, Washable 가공과 Stretch 가공으로 인한 직물의 시각적인 차이가 없어서 나타난 것으로 보인다. 색상에서도 검정색 계열로 색상의 범위를 줄여서 시각적인 질감에 유의미한 변수로 나오지 않은 것으로 생각된다.

3.3 시각적 질감 이미지와 직물의 역학적 특성과의 관계

KES-FB system을 이용하여 시각적 질감 이미지와

표 3. 구성적 특성에 따른 시각적 질감 이미지

종속변수	독립변수		β	t	R2	F
부피감	조직		-	-	0.180	44.451***
	밀도		0.483	9.348***		
	두께		-	-		
	중량		0.293	5.661***		
	가공/색상		-	-		
신축감·드레이프성	조직		-	-	0.132	20.397***
	밀도		0.121	2.262*		
	두께		0.486	6.581***		
	중량		-0.165	-2.081*		
	가공/색상		-	-		
강연감	조직	변화평직/평직	-	-	0.010	4.110*
		변화능직	-0.100	-2.027*		
	밀도/두께/중량/가공/색상		-	-		
평활감	조직	변화평직	-0.112	-2.387	0.112	12.713***
		평직/변화능직	-	-		
	밀도		-0.133	-2.462*		
	두께		-0.421	-5.628***		
	중량		0.167	2.073*		
	가공/색상		-	-		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

역학적 특성과의 상관관계를 분석해본 결과는 그림 2와 같다. 인장특성은 직물을 인장변형 및 회복시킬 때의 거동과 관련되는 직물의 기본적인 특성으로, 신장성(EM)이나 인장에너지(WT)가 크면 직물의 변형이 용이하다고 할 수 있다. 그래서 신장성(EM)과 인장에너지(WT)는 “신축감·드레이프성”과 “평활감”과는 순상관을, “강연감”과는 역상관을 보여주고 선형성(LT)은 “부피감”과 순상관을, 인장레질리언스(RT)는 “신축감·드레이프성”과 역상관을 나타내고 있다. 이는 직물의 변형이 용이할수록 시각적으로 “신축감·드레이프성”이 있으며 매끄러운 직물인 것으로 나타났으며, 신장변형이 작은 직물일수록 시각적으로 두껍고 무겁게 인지되었다. 또한 직물의 형부너짐이 없을수록 시각적으로 “신축감·드레이프성”이 있는 직물로 평가하였고, 직물의 변형이 어려울수록 뻣뻣하고 딱딱하게 인지하

였다.

굽힘강성(B)이 크면 대체로 뻣뻣한 촉감이 증가하는 것으로, 굽힘특성은 “부피감”과, 굽힘이력(2HB)은 “신축감·드레이프성”과 순상관을 보여준다. 굽힘강성(B)이 클수록 시각적으로 두껍고 무겁게 인지하였으며, 탄력적이지 않은 직물일수록 두껍고 무겁고 “신축감·드레이프성” 있게 평가하였다. 또한 굽힘특성과 “강연감”은 상관관계가 없는 것으로 나타났는데, 이는 “강연감”을 평가하기 위해서는 손으로 직물을 만져보아야 “강연감” 정도를 감지되는 것으로 생각된다.

전단특성은 전단변형시의 변형 및 회복에 관계되는 특성으로서, 전단특성은 “평활감”과, 전단히스테리시스(2HG)는 “부피감”과 순상관을, 전단강성(G)은 “신축감·드레이프성”과 역상관을 나타내고 있어서, 전단회복이 좋은 직물일수록 시각적으로

“부피감” 있게 평가하였고, 전단변형시의 변형이 작은 직물일수록 “신축감·드레이프성”이 크게 인지하였으며, 전단변형시의 변형 및 회복이 클수록 시각적으로 광택이 있으며 매끄러운 직물로 인지하였다.

표면요철의 변동(SMD)은 표면의 거칠기를 나타내는 값으로서, 이 표면요철의 변동(SMD)이 크면 거친 직물임을 뜻한다. 표면요철의 변동(SMD)은 “부피감”과 “평활감”과 역상관을, “강연감”과는 순상관을 나타내고 있다. 그래서 표면이 거칠수록 시각적으로 얇고 가볍게 평가하였는데, 이는 춘하용 직물이기 때문에 꼬임수가 많아서 거칠고 까실까실해서 나타난 것으로 보인다. 또한 표면요철이 적을수록 광택이 있고 매끄럽게 평가하였다.

압축에너지(WC), 압축회복성(RC)이 크면 압축탄성 및 압축회복성이 우수한 것으로, 압축에너지(WC)은 “부피감”과 “신축감·드레이프성”과 순상관을, “평활감”과 역상관을 나타내며, 압축회복성(RC)은 “부피감”과 “강연감”과는 순상관을, “신축감·드레이프성”과는 역상관을 나타내고 있다. 그래서 압축탄성이 클수록 시각적으로 두껍고 따뜻하고 툭툭하고 기모를 느끼고 “신축감·드레이프성”이 있으며 광택이 없고 매끄럽게 얇게 인지하였다. 또한 압축회복성이 클수록 시각적으로 “부피감”이 있고 “신축감·드레이프성”은 없으며 딱딱하게 평가하였다.

3.4 직물의 위치화

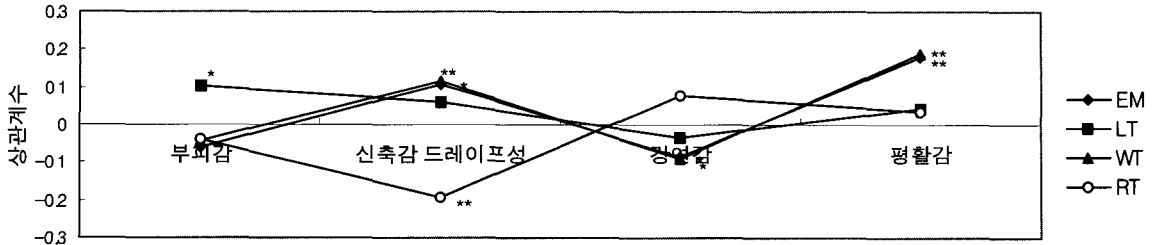
다차원척도법(MDS)은 개체들의 비유사성을 이용하여 공간상에 표시함으로써 개체들간의 상대적인 위치를 표시하고, 이를 이용하여 유사한 개체들을 파악하며, 이들 개체들을 2차원 공간상에 점으로 표현하여 개체들 사이의 집단화를 시각적으로 표현하는 분석방법이다[5]. 본 연구에서 사용된 20종의 시각적 질감이미지, 구성적 특성과 색상에 따른 직물간의 상대적인 위치를 가시적으로 파악하기 위하

여 다차원척도법(PROXSCAL, 유클리디안 거리)을 사용하였으며, 그림 3과 같다.

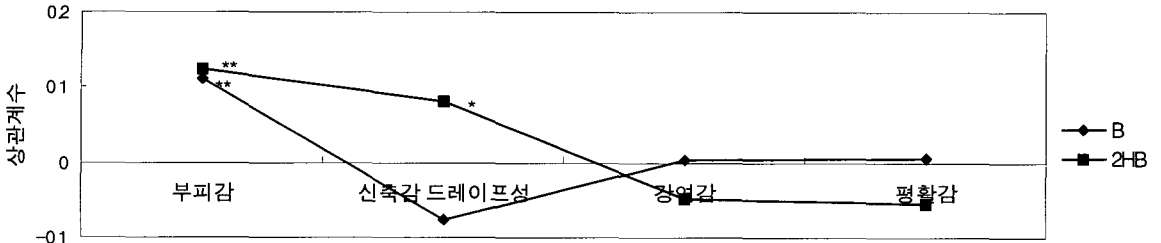
시각적 질감 이미지, 직물의 구성적 특성과 선호도에 근거하여 각 직물간의 상이성 거리를 계산하였으며, 복잡한 변수를 가지는 축적지도를 해석하기 위해서 요인분석(주성분 분석, Varimax Rotation) 결과를 이용하였는데, 이는 요인분석의 요인적재량(factor loading)이 선형회귀분석의 회귀계수와 같은 성질을 가지기 때문이다[8].

(a)는 시각적 질감이미지에 근거하여 각 직물간의 상이성 거리를 계산하였으며 해석의 용이성을 위해 2차원을 선택하였다. S-stress 0.0229로 적합도 수준에서 ‘매우 좋음’을 나타냈으며, 적합계수는 0.9934로 나타났다. 17개의 형용사와 선호도에 대한 2차원 평면상의 위치도에서 각 차원에 대한 축을 해석하도록 요인의 수를 ‘2’로 하였고, 이 때의 요인적재값(factor loading)을 사용한, 2개의 요인을 축으로 하는 각 형용사들의 위치는 (b)와 같으며, 두 요인에 의한 시각적 질감이미지와 선호도의 설명력은 77.142%이다.

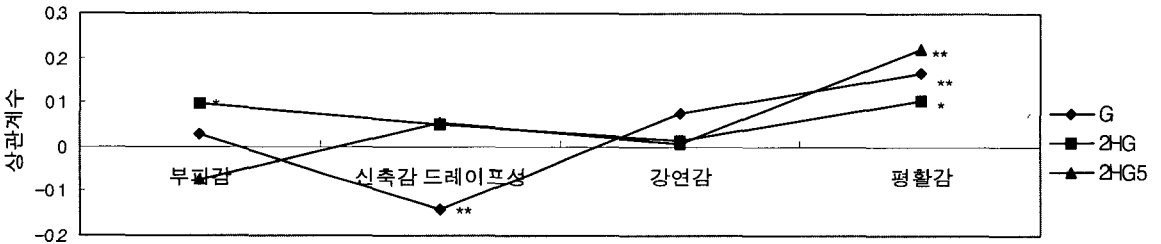
요인분석의 요인적재값의 좌표방향을 하나의 축으로 해석하면 1차원 축은 형과의 관계는 어떠한가?’를 파악하고자 하는 데 그 ‘soft-hard’로, 2차원 축은 ‘warm-cool’로 해석할 수 있다. (a)의 위치도와 (b)의 요인분석 적재값 도표를 겹쳐서 분석하면 시각적 질감이미지와 선호도에 따른 직물의 위치를 파악할 수 있다. 그래서 (a)에서 X축의 양의 방향으로서는 드레이프성이 있거나 부드러운 질감의 직물이 위치하며 음의 방향으로서는 뻣뻣하고 딱딱한 질감의 직물들이 위치하며, Y축의 양의 방향으로서는 두껍고 무겁고 따뜻한 질감의 직물들이 위치한다. (b)에서 선호도는 Y축의 음의 방향에서 X축의 음의 방향쪽으로 기울어져 위치하고 있는데, 이는 춘하 남성용 정장 직물이기 때문에 두껍거나 무겁지 않고 따뜻하지 않으며 다소 뻣뻣한 직물을 선호하는 것을 알 수 있다. 직물의 선호도 평가에서 18, 2, 20, 11, 7, 13 순으로 선호도가 좋은 것으로 나타



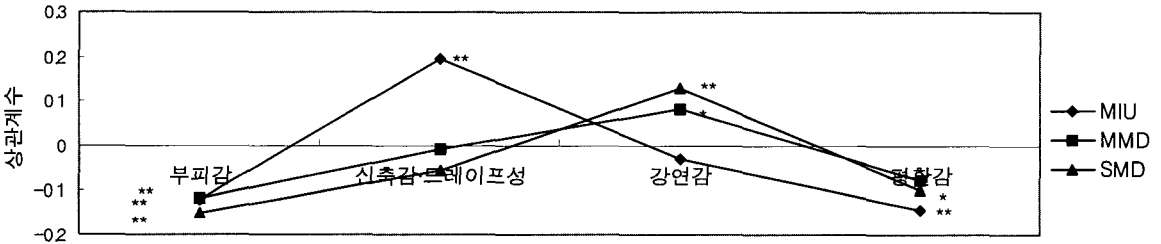
(a) 시각적 질감이미지와 인장특성과의 관계



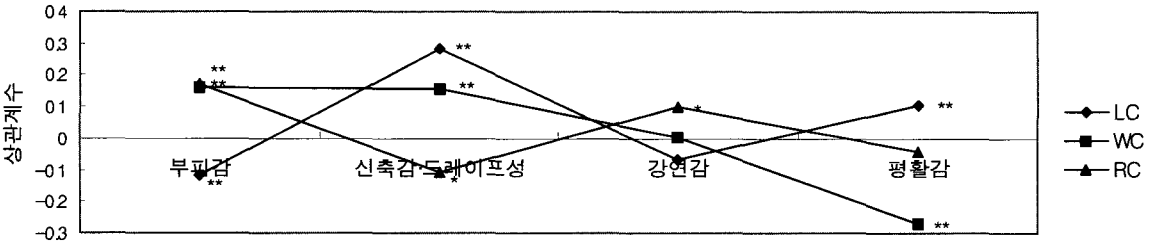
(b) 시각적 질감이미지와 굵힘특성과의 관계



(c) 시각적 질감이미지와 직단특성과의 관계



(d) 시각적 질감이미지와 표면특성과의 관계



(e) 시각적 질감이미지와 압축특성과의 관계

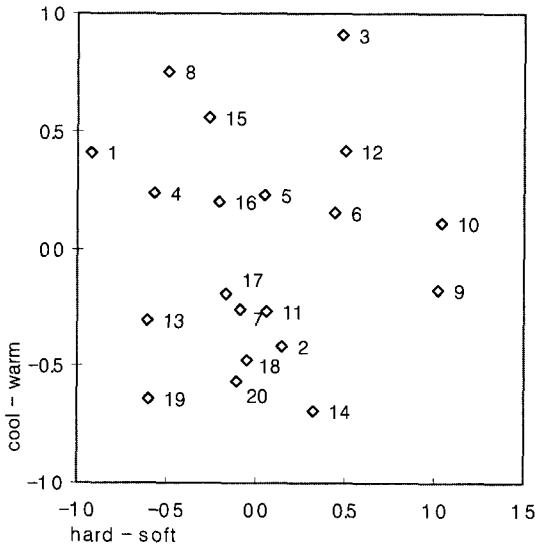
p<0.05, **p<0.01

그림 2. 시각적 질감 이미지와 직물의 역학적 특성과의 상관관계 분석 결과

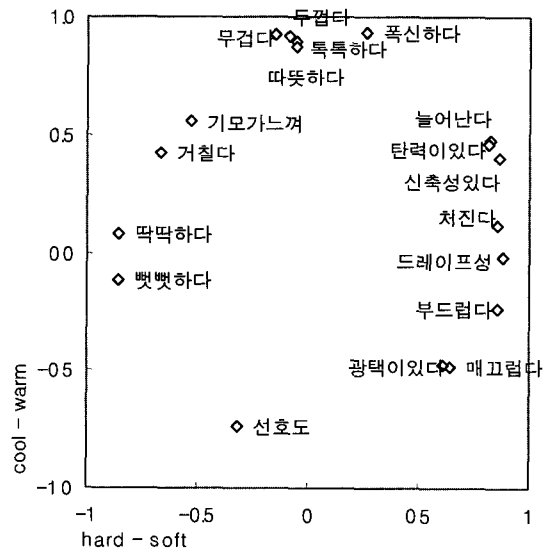
났는데, (a)의 결과와 일치한다.

(c)는 직물 구성특성인 중량, 두께, 밀도에 따른 직물 위치도이며, S-stress 0.037로 적합도 수준으로 '매우 좋음'을 나타냈으며, 적합계수는 0.9988로 나타났다. (d)는 선호도와 직물 구성특성의 위치도이며, 설명력은 84.237%이다.

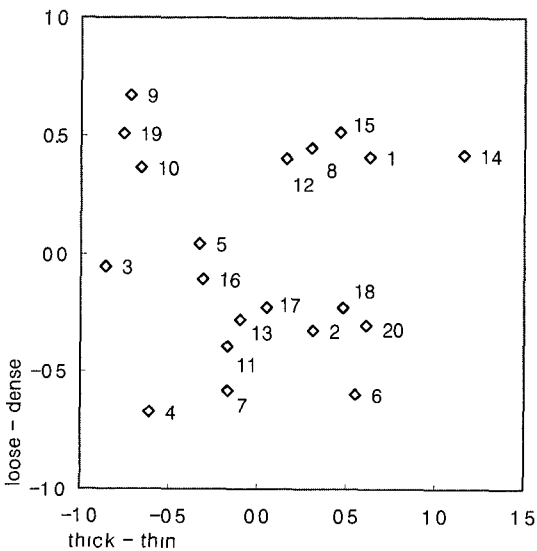
요인분석의 요인적재값의 좌표방향으로 축을 해석하면 1차원 축은 'thin-thick'으로, 2차원 축은 'loose-dense'로 해석할 수 있으며, 선호도는 X축의 양의 방향에서 Y축의 음의 방향으로 기울어져 위치하고 있어서 얇으며 가볍고 저밀도의 직물을 선호하는 것을 알 수 있다. (c)에서 15, 9, 1, 8, 19의



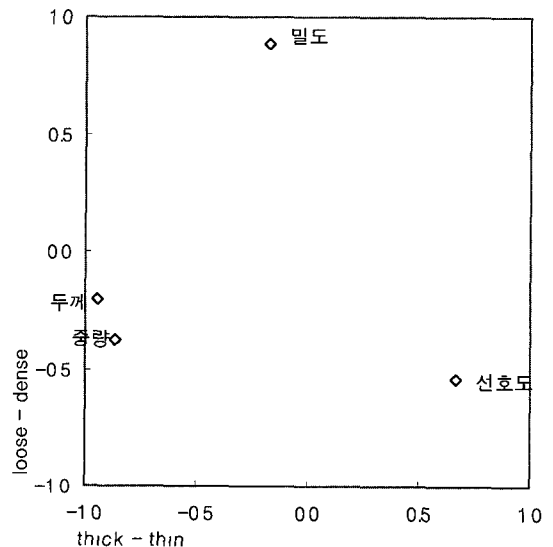
(a) 시각적 질감이미지에 따른 직물 위치도



(b) 시각적 질감이미지와 선호도의 위치도



(c) 구성특성에 따른 직물 위치도



(d) 선호도와 직물 구성특성의 위치도

그림 3. 위치도

고밀도 직물은 상단에, 4, 7, 6, 11, 2의 저밀도 직물은 하단에 위치하며, 두껍고 고중량의 직물인 3, 19, 10, 9, 5는 좌측에, 얇고 저중량인 14, 20, 1, 6은 우측에 위치하고 있으며 선호도가 높은 직물 18, 2, 20가 우측 하단에 위치한다.

또한 구성적 특성에 색상을 포함한 경우와 역학적 특성에 대한 다차원척도법을 실시한 결과, 3차원 이상의 차원에서만 적합도가 높게 나타나서 시각적으로 분석하기 어려워서 본 연구에는 제시하지 않았다.

3.5 구성적 특성, 역학적 특성, 시각적 질감 이미지와 선호도와의 관계

선호도에 대한 구성적 특성, 역학적 특성과 시각적 질감 이미지의 영향력을 살펴보기 위하여 다중회귀분석(stepwise)을 실시하였으며, 표 4와 같다.

구성적 특성 중 가공, 섬유 혼용률과 조직은 명목 변수로써 이것을 수치로 변환하기 위해서 더미변수를 사용하였고, NCC, 폴리에스터 100%와 능직은 회귀식에서 절편(intercept)으로 하여 비교기준으로서의 의미를 갖도록 설정하였다. 그리고 독립변인

간에 다중공선성을 진단한 결과, 가장 큰 VIF 값이 1.10으로 나타나서, 다중공선성 문제가 야기되지는 않는 것으로 판단하였다.

춘하 남성용 수트소재에 대한 선호도는 18.7%의 설명력으로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으며, “평활감”이 정적 방향으로, 압축에너지(WC), 밀도, “강연성”이 부적 방향으로 선호도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 압축에 필요한 에너지가 적은 얇고 평평하고, 시각적으로 매끄럽고 부드럽고 밀도가 성글 때 춘하 남성 수트로 시각적 선호도가 높아짐을 알 수 있다. 남성 춘하용 수트소재의 주관적인 촉감평가와 선호도에 관한 연구 [10]에서 선호도는 강연감과 부적 상관을, 평활감과 정적상관을 나타냈으며, 평활감이 남성복 춘하용 수트소재의 선호에 가장 영향을 미친다고 하였는데, 이는 본 연구긍정정서와 부정정서에 따른 아동의 안면근육반응 차이와 유사한 경향을 보여준다.

4. 결론

본 연구의 목적은 남성 수트소재의 구성적 특성과 역학적 특성이 시각적 질감 이미지와 선호도에 미

표 4. 구성적 특성, 역학적 특성, 시각적 질감 이미지에 따른 선호도

종속변수	독립변수		β	t	R^2	F	
선호도	구성적 특성	섬유혼용률 /조직	-	-	0.187	22.888***	
		밀도	-0.152	-3.351**			
		두께 /중량 /가공 /색상	-	-			
	역학적 특성	Tensile /Bending Shearing /Surface		-			-
		Compression	LC	-			-
			WC	-0.243			-5.099***
			RC	-			-
	시각적 질감 이미지	부피감		-			-
		신축감·드레이프성		-			-
		강연감		-0.108			-2.389*
		평활감		0.243			5.100***

p<0.01, *p<0.001

치는 영향을 규명하여 분석하는 것이다. 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 시각적 질감 이미지는 “부피감”, “신축감·드레이프성”, “강연감”, “평활감”의 4개의 요인으로 구성되었으며, 69.97%의 설명력을 보여주었다.

둘째, 시각적 질감 이미지에 영향을 미치는 구성적 특성치들의 설명력을 분석한 결과, 촘촘하고 무거울수록 시각적인 “부피감”이 표현되며, 두께가 두껍고 밀도가 높고 가벼울 때 “신축감·드레이프성”이 지각되고, 변화능직 일 때 “강연감”이 감소하고, 두께가 얇고 밀도가 낮으며 변화평직이 아닌 직물이 “평활감”이 있는 것으로 지각되었다.

셋째, 직물의 변형이 용이할수록 시각적으로 “신축감·드레이프성”과 “평활감”을, 직물의 신장변형이 작을수록 “부피감”을, 형무너짐이 적을수록 “신축감·드레이프성”을 지각하였다. 굽힘강성이 크고 탄력적이지 않을수록 전단회복이 좋을수록 “부피감”을, 전단변형시의 변형이 작을수록 “신축감·드레이프성”을, 전단변형시의 변형 및 회복이 클수록 “평활감”을 지각하였다. 그리고 표면이 거칠수록 “강연감”을 지각하고 “부피감”과 “평활감”은 없게 지각하였으며, 압축탄성이 클수록 “부피감”, “신축감·드레이프성”은 있으며 “평활감”은 없게 지각하였으며, 압축회복성이 좋을수록 “부피감”과 “강연감”을 지각하였다.

넷째, 시각적 질감 이미지, 직물의 구성적 특성, 색상과 선호도에 근거하여 직물에 대한 위치도 작성한 결과, 시각적 질감 이미지 측면에서는 두껍거나 무겁거나 따뜻하지 않고 다소 뻣뻣하며, 유연하고 광택이 있는 직물을 춘하 남성용 수트소재로 선호하였으며, 직물의 구성특성 측면에서는 얇고 가볍고 성근 직물을 선호하였다.

마지막으로, 시각적인 선호도에 대한 구성적 특성, 역학적 특성, 시각적 질감 이미지의 영향력을 살펴본 결과, 시각적으로 매끄럽고 부드럽고 압축에 필요한 에너지가 적고 밀도가 성근 직물을 춘하 남성용 수트로 선호하였다.

본 연구는 춘하 남성용 수트 선호도에 영향을 미치는 섬유혼용률, 조직, 밀도, 두께, 중량, 가공, 색상 등의 구성적 특성, 역학적 특성, 시각적 질감 이미지와의 관계를 밝혀내었다. 그러나 색상에 의한 영향을 최소화하기 위하여 색상을 검정색으로 통일하고, 선정된 직물의 섬유혼용률과 조직이 다양하지 못하여 구성적 특성과 시각적 질감이미지 및 선호도와의 관계를 일반화시키기에는 무리가 있다. 그러나 “신축감·드레이프성”, “강연감”을 제외하고, 대부분의 춘하 남성용 수트의 역학적 평가와 시각적 질감 이미지 평가가 일치하게 나타나서 촉각적 경험의 시각적 전이로 시각적으로도 충분히 질감을 지각하고 있다는 사실을 입증하였으며, 이러한 결과는 무점포 판매에 있어서 소비자들의 선호하는 시각적 질감에 대한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 권은주 (1989), 이미지 전달요소로서 texture에 관한 연구, 석사학위논문, 이화여자대학교 생활미술학과 대학원 석사학위논문.
- [2] 김동욱, 최원경, 김은애 (2002), 소모직물의 구조적 특성 및 표면특성이 주관적 감각에 미치는 영향 - 여성춘추용 수트 직물을 중심으로 -, 한국의류학회지, 26(2), 355-363.
- [3] 김미지자 (1996), Texture와 Colour Coordination의 감성공학적 Technology에 관한 연구, 한양대학교 대학원 박사학위논문.
- [4] 노의경, 유효선 (2004), 면직물의 구성특성이 시지각에 미치는 영향과 이미지 스케일에 관한 연구, 한국의류학회, 28(8), 1142-1152.
- [5] 박성현, 조신섭, 김성수 (1999), 통계자료분석을 위한 한글 SPSS, 고려정보산업, 서울.
- [6] 배현주, 김은애 (2003), 남성 정장용 양모 직물의 질감 이미지와 선호도 분석. 한국의류학회지, 27(11), 1318-1329.
- [7] 서혜선, 양경숙, 김나영, 김희영, 김미경 (2003),

- SPSS를 활용한 회귀분석, SPSS 아카데미, 서울.
- [8] 원태연, 정성원 (2001), 한글 SPSS 10K 통계조사 분석, 데이터솔루션, 서울.
- [9] 유효선, 김은애, 김종준, 이미식, 오경화 (2003), 의류소재의 태 표준화를 위한 주관적 감각 평가, 한국의류학회 2003 추계학술대회, 45.
- [10] 유효선, 김은애, 김종준, 이미식, 오경화 (2003), 남성 춘하용 수트소재의 주관적인 태평가와 선호도에 관한 연구, 한국의류학회 2002 추계학술대회, 561.
- [11] 이미식, 김의경 (2004), 의류소재의 주관적인 태 평가 실험방법 연구-시촉각, 시각, 촉각 방법비교-, 한국의류학회, 28(6), 784-789.
- [12] 하경 (1994), 컴퓨터를 이용한 의상 통신판매에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 원고접수 : 2005. 2. 6.
수정접수 : 2005. 5. 10
게재확정 : 2005. 5. 11