

전통 견직물의 촉각적 감성요인

Tactile Sensibility Factors of Traditional Silk Fabrics

이은주*†

Eunjou Yi*†

제주대학교 자연과학대학 의류학과*

Dept. of Clothing and Textiles, College of Natural Sciences, Cheju National University

Abstract : In order to identify tactile sensibility factors of traditional silk fabrics and to provide prediction models for the sensibility factors by mechanical properties, seventeen different traditional silk fabrics were evaluated in terms of both tactile sensation and sensibility by using a modified magnitude estimation line scale. Gongdan and Newttong with lower values for surface roughness(SMD), bending rigidity(B), and compression resilience(RC) were rated as softer, smoother, fluffier, and more pliable in tactile sensation than any other traditional silk fabrics whereas Nobangju having higher B, SMD, and tensile resilience(RT) was touched as crisper, more rustling, and springier. Three different tactile sensibility factors including 'Feminine', 'Natural', and 'Casual' were obtained significantly by grouping fifteen different tactile sensibility descriptors. In the prediction models sensibility 'Feminine' was explained positively by SMD, which was supported by the fact that both Gongdan and Newttong were perceived as more feminine. Sensibility 'Natural' that was felt stronger as for Myoungju and Sa was predicted negatively by both fabric thickness(T) and RT. Finally, RC, elongation at maximum load (EM), and T predicted sensibility 'Casual' negatively, which results in its higher factor scores for Myoungju and Shantung, respectively.

Key words : traditional silk fabrics, tactile sensibility, factor analysis, mechanical properties, prediction models

요약 : 다양한 전통 견직물들을 대상으로 촉각적 감성요인을 추출하여 역학적 특성을 이용한 이들 감성 요인들의 예측 모델을 제시하고자, 남녀 대학생 53명을 대상으로 선 척도를 이용한 수정된 magnitude estimation에 의하여 서로 다른 종류의 17개 전통 견직물의 주관적인 촉감용어들과 촉각적 감성용어들을 평가하고 이들 직물의 역학적 특성과의 관계를 도출하였다. 주관적인 촉감에서 표면거칠기와 굽힘강성, 압축회복성 값이 작은 공단과 뉴똥은 전통 견직물 중에서 촉감이 가장 부드럽고 매끄러우며 폭신평신했고 유연한 것으로 평가받은 반면, 굽힘강성과 표면거칠기, 인장회복성 값이 큰 노방주는 가장 까실까실하고 바삭거리며, 탄력있는 것으로 인지되었다. 전통 견직물의 촉각적 감성 평가에서 추출된 감성요인은 '페미닌'과 '내추럴', '캐주얼'이었으며, 이 중 '페미닌' 감성이

† 교신저자 : 이은주(제주대학교 자연과학대학 의류학과)

E-mail : ejyi@cheju.ac.kr

TEL : 064-754-3536

FAX : 064-725-2591

전통 견직물의 주요 촉각적 감성으로 사료되었다. 역학적 특성을 이용한 촉각적 감성요인의 예측모델에서 ‘페미닌’ 감성은 표면거칠기에 의해 예측되어서 표면거칠기 값이 작은 직물일수록 ‘페미닌’ 감성이 높아지는 경향을 보였는데, ‘페미닌’ 감성이 긍정적으로 평가받은 전통 견직물에는 곤단과 뉴똥, 명주의 일부가 포함되었다. ‘내추럴’ 감성의 예측모델에서 직물 두께가 얇고 인장회복성이 낮을수록 ‘내추럴’ 감성이 높아지는 경향을 보였는데, 명주와 사 직물들의 ‘내추럴’ 감성이 긍정적으로 인지되었다. 또한 ‘캐주얼’ 감성은 예측모델을 통하여 압축회복성과 최대신장성, 직물두께에 의해 부적 영향을 받는 것으로 나타났는데, 명주와 산통 직물이 전통 견직물 중에서 ‘캐주얼’ 감성이 가장 높은 것으로 나타났다.

주제어 : 전통 견직물, 촉각적 감성, 요인분석, 역학적 성질, 예측모델

1. 서론

촉각은 체성 감각의 하나로 피부에 있는 감각수용기가 피부에 균등치 못한 자극이나 압력이 가해질 때 그것에 대한 순응 및 반사활동으로 느끼는 감각이다 [1]. 인간의 피부와 직접 밀착되어 있는 의복은 인간에게 다양한 촉각적 자극을 부여할 수 있다. 따라서 의복 소재에서 유발되는 촉감은 의복의 쾌적성과 함께 의복의 감성적 품질을 평가할 때 가장 빈번하게 거론되는 주요 요인 중의 하나이다 [15]. 의복 소재인 직물에서 느껴지는 촉감의 유형은 직물의 용도와 환경 조건 등에 따라 다양한 차원으로 나타난다. 그러나 인간은 의복을 포함한 모든 제품을 인지하고 평가할 때, 제품이 가지는 요인들의 단순 합계로 그 품질을 결정하는 것이 아니라 가중치에 의해 그 요인들을 통합한다고 알려져 있다 [17]. 또한 일반적으로 1개 감각에서 유발되는 여러 느낌들은 1~3개의 독립적인 상위 차원으로 분류·조합될 수 있으므로, 다양한 감각 요인들을 분류하여 대표할 수 있는 잠재 요인을 추출하여 이를 소비자 감성 분석에 활용하여야 할 것이다. 직물에서 유발되는 촉각감을 분류하고 대표 요인들을 추출하려는 노력은 초창기에 Howorth와 Oliver [14]가 의류용 직물을 대상으로 21개 감각용어의 요인분석을 통해 매끄러움과 부드러움 등의 7개 요인을 추출한 연구를 한 예로 들 수 있다. 또한 Byrne 등 [13]은 스포츠셔츠와 내의용 직물들을 대상으로 느껴지는 다양한 감각들을 분류하

고, 분류된 감각 집단을 설명할 수 있는 요인들을 추출하였다. 국내에서는 견직물을 대상으로 태 차원과 감성 차원을 추출하고 태에 따른 감성을 이미지 스케일로 표현한 연구 [3]와 특정 이미지를 표현하는 직물들을 조사하고 이미지와 물리적 특성 간의 연관을 탐색한 연구 [7], 남성 정장용 양모직물 [5]과 위편성물의 질감과 감성 이미지를 분석한 연구 [11], 면직물의 감성 위치도를 제시하고 감성형용사와 면직물의 위치를 파악한 연구 [10] 등이 활발하게 이루어지고 있다. 이들 연구들은 직물의 용도 및 유형에 따라 직물 감성 요인을 추출하여 소비자들의 감성 차원을 설명하고 있어서, 앞으로 직물의 용도와 종류에 따라 감성요인의 데이터베이스화가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

우리 고유의 문화 상품으로 그 가능성을 인정받고 있는 전통견직물은 소비자들에게 일반 직물들과 차별되는 촉감 및 감성 이미지를 제공할 것으로 기대된다. 선행연구 [7]에서 일부 전통 견직물을 선정하여 한국인과 미국인의 촉감을 비교한 바 있으나, 전통 견직물의 종류가 한정되었고 일차적인 촉감을 분석하였으므로, 보다 다양한 전통 견직물을 대상으로 촉감뿐만 아니라 촉각적 감성을 평가하고 이들 감성을 분류하여 잠재하는 감성 요인을 추출할 필요가 있다. 또한 전통 견직물의 감성 요인들을 객관적으로 예측하고 소비자 감성에 부합하는 전통 문화직물을 개발하기 위해서는 이들 감성 요인에 영향을 미치는 객관적인 물리적 특성을 규명해야 한다. 전통 견직

물은 독특한 제사와 제직 방법으로 인하여 일반 견직물이나 합성섬유와 차별되는 물리적·구조적 특성이 있으며, 이를 주관적 태와 연관시켜 계량화하려는 노력이 이루어지고 있다[2, 4, 6]. 그러나 전통 견직물의 주관적 촉감과 관련 감성들을 측정하고 추출된 감성요인을 구체적인 물리적·역학적 특성과 관련시킨 연구는 아직 없다. 따라서 본 연구에서는 보다 다양한 전통 견직물을 대상으로 주관적인 촉감과 촉각적 감성을 평가하고 주관적 촉감과 유의한 관계를 지닌 역학적 특성을 살펴보고자 한다. 또한 촉각적 감성 요인을 추출하고 이들 감성요인들에 영향을 미치는 역학적 특성을 고찰하여 전통 견직물의 촉감에서 유발되는 감성을 객관적으로 수량화하여 예측할 수 있는 모델을 제시하고자 한다.

2. 실험 방법

2.1 자극물

본 연구의 자극물로 현재 유통되고 있는 대표적인 전통견직물 17종을 선정하였다[9]. 선정된 시료들은 직조법에 따라 변형 레노직과 수자직, 평직으로 구분되었다. 실험 자극물로 선정된 견직물의 일반적인 특성과 역학적 성질은 표 1과 같다. 변형 레노직에 포함된 견직물은 갑사와 생고사, 진주사였으며, 수자직에는 공단이, 평직에는 뉴똥과 노방주, 명주, 산통이 선정되었다. 갑사와 생고사, 진주사는 모두 정련하지 않은 생사를 이용하여 바탕을 사직으로 직조하고 무늬를 사직, 또는 평직으로 직조하였다. 공단은 무늬 없이 매끄럽고 두꺼운 표면의 견직물이었다. 뉴똥은 평직의 바탕에 경수자직의 잔무늬를 넣어 직조하는 견직물이며 명주는 속사로 직조된 무늬 없는 견직물이었다. 노방주는 생사를 이용하여 성근 밀도로 뽕뽕하게 직조하였으며, 산통은 야잠사를 사용하여 표면에 불규칙한 마디가 나타나는 견직물이었다.

자극물들의 역학적 특성을 직물 종류에 따라 살펴

보면, 변형 레노직인 사직물들은 다른 견직물들에 비하여 두께가 얇고 가벼우며 노방주와 함께 인장회복성(RT) 값이 커서 인장후 회복율이 우수한 것을 알 수 있었다. 공단은 비교적 두껍고 무거운 편이었으며 표면거칠기(SMD) 값이 매우 작았다. 뉴똥은 최대신장성(EM)과 인장에너지(WT)는 매우 크고 굽힘강성(B)은 매우 작아서 인장 변형이 용이하며 유연한 직물임을 알 수 있었다. 또한 마찰계수(MIU)는 높아서 잘 미끄러지지 않을 것으로 기대되는데, NT1은 표면에 요철 무늬가 적어 SMD 값이 작은 반면, NT2는 직조에 의해 요철 무늬가 있어서 SMD 값이 매우 컸다. 노방주는 B 값이 크고 압축에너지(WC) 값은 작아서 굽히거나 압축하기 어려우나, RT와 RC는 커서 인장 혹은 압축 후 회복은 잘 되는 것으로 나타났다. 또한 SMD 값이 모든 직물 종류 중에서 가장 커서 거친 직물임을 알 수 있었다. 한편 명주는 두께가 얇고 B값과 RC값이 작으므로, 유연하나 압축 후 회복율은 낮은 편이었다. 산통은 자극물로 선정된 견직물 중 비교적 두껍고 가장 무거운 직물 종류였다. 또한 WC는 크고 RC는 작은 편이어서 인장 변형은 용이하나 회복율은 적은 편이었다.

2.2 촉각적 감성 평가

전통견직물의 촉각적 감성 평가에 참여한 피험자는 4년제 대학에서 패션관련 교양수업을 수강하는 19~26세 사이의 남녀 대학생 53명으로 남녀 비율은 22:31이었다. 각 피험자들은 2006년 6월 중 일주일 간격으로 총 3회에 걸쳐 평가에 참여하였다. 1회 평가와 2회 평가에서는 서로 다른 자극물 6개씩을, 3회 평가에서는 나머지 5개 자극물을 평가하여 총 17개 직물 자극물에 대한 촉각적 감성 평가가 이루어졌다. 각 평가마다 전통 직물명 별로 자극물이 골고루 포함되도록 하였으며, 피험자 한명 당 17개 자극물을 모두 평가한 데이터를 얻었다.

자극물을 각각 $30 \times 30 \text{cm}^2$ 의 크기로 준비하여 안이 보이지 않는 pillary box에 각각 1개씩 넣고, 피험

표 1. Characteristics of Stimuli.

자극물	조직	전통 직물명	인장 특성				굽힘 특성		전단 특성			압축 특성			표면 특성			두께 및 무게	
			EM (%)	LT	WT (gf.cm/cm ²)	RT (%)	B (gf.cm ² /cm)	2HB (gf.cm/cm)	G (gf/cm, degree)	2HG (gf.cm)	2HG5 (gf.cm)	LC	WC (gf.cm/cm ²)	RC (%)	MIU	MMD	SMD (micron)	Thickness (mm)	Weight (g/m ²)
SA1	변형 레노직	갑사	1.99	0.75	3.73	66.26	0.13	0.05	0.91	1.40	5.47	0.28	0.05	61.70	0.92	2.55	5.04	0.11	3.87
SA2		생고사	1.77	0.85	3.55	64.61	0.20	0.09	0.32	0.19	1.19	0.39	0.03	61.54	0.93	2.68	7.38	0.11	3.59
SA3		진주사	1.53	0.80	3.03	63.51	0.22	0.07	0.37	0.24	1.43	0.54	0.05	67.39	0.96	2.44	5.50	0.11	4.11
DN1	수자직	공단	1.64	0.82	3.28	52.05	0.07	0.08	0.37	1.29	1.49	0.50	0.07	47.14	1.70	1.03	1.82	0.19	8.16
DN2			1.60	0.79	3.15	61.04	0.14	0.05	0.25	0.10	0.52	0.42	0.04	63.41	0.12	0.01	1.46	0.20	7.92
DN3			1.63	0.83	3.38	60.77	0.20	0.06	0.26	0.09	0.42	0.37	0.03	64.71	0.13	0.02	2.33	0.18	6.61
NT1	뉴퐁	노방주	5.03	0.56	6.83	56.35	0.03	0.01	0.21	0.09	0.26	0.41	0.07	47.22	1.68	1.65	1.97	0.23	9.02
NT2			4.13	0.61	6.23	54.31	0.03	0.01	0.21	0.09	0.26	0.47	0.08	50.60	1.63	1.93	4.24	0.23	8.35
NB1			1.51	0.92	3.45	75.95	0.22	0.04	0.50	0.37	2.23	0.33	0.03	75.00	0.94	5.16	5.75	0.12	3.07
NB2	노방주	1.82	0.84	3.83	70.61	0.34	0.07	0.24	0.04	0.22	0.45	0.05	70.21	1.07	3.48	8.63	0.17	4.59	
NB3		1.46	0.84	3.05	71.32	0.44	0.09	0.22	0.04	0.18	0.31	0.05	71.74	1.05	3.89	12.23	0.19	4.15	
MJ1	평직	명주	2.35	0.87	5.10	50.36	0.09	0.09	0.65	1.08	2.64	0.32	0.09	46.07	1.25	2.81	5.36	0.17	8.06
MJ2			2.03	0.76	3.85	61.04	0.03	0.02	0.29	0.13	0.80	0.37	0.03	58.62	0.93	1.52	4.93	0.08	4.48
MJ3			1.87	0.79	3.70	65.92	0.07	0.03	0.28	0.09	1.05	0.36	0.04	57.50	0.95	2.59	4.90	0.09	4.81
ST1	산퐁	산퐁	2.52	0.75	4.72	57.61	0.07	0.06	1.00	2.29	4.93	0.72	0.13	43.52	1.45	2.91	6.94	0.47	11.71
ST2			2.62	0.74	4.18	62.04	0.21	0.08	0.23	0.06	0.75	0.33	0.07	52.11	1.00	1.78	5.90	0.15	7.56
ST3			2.40	0.79	4.63	56.67	0.08	0.09	0.66	1.79	3.45	0.27	0.10	44.79	1.35	2.00	9.35	0.21	11.99

자가 손을 집어넣어 자극물을 만지면서 설문지에 응답하도록 하는 블라인드 테스트(blind test)를 실시하였다. 자극물이 제시되는 순서에 의한 오차를 최소화하기 위하여 난수표를 사용하여 피험자마다 제시되는 자극물의 순서를 랜덤하게 정하였다.

2.3 설문지

촉각적 감성 평가를 위하여 선행연구들을 통해 촉감 형용사 11개와 촉각에서 유발되는 감성형용사 15개를 선별하였다. 설문 방식은 선행연구[16]에서 쓰인 The magnitude estimation “line-scale”을 수정하여 사용하였다. 선행연구[16]에서는 Fixed magnitude estimation에서 사용하는 기준 샘플을 제시하지 않고, 피험자에게 감각을 표현하는 양극단 용어가 표시된 일직선을 제시하고 자극물에서 느껴지는 감각의 강도에 해당되는 위치를 직선 위에 표시하도록

하였다. 본 연구에서는 사용한 설문 척도의 사용 예는 그림 1과 같다. 피험자들의 결정을 돕기 위하여, 양쪽에 양극단 용어가 표기된 길이 20cm의 직선을 제시하고 중간에 감각의 중립상태를 의미하는 ‘보통이다’와 숫자 ‘0’을 함께 표기하였다. 또한 일직선의 양 끝에 숫자 ‘-10’과 ‘+10’을 함께 표기하였다. 형용사의 사용에 있어서 척도의 양극에 서로 반대 의미의 형용사를 배치시킬 경우 문법적·심리적으로 모두 반대되는 형용사를 선택하기가 쉽지 않으며, 단일 형용사의 사용에 비해 형용사들 간에 불필요한 상관관계가 생길 수 있으며 피험자에게 특정 형용사에 대한 부정적 인상을 심어줄 가능성이 있다고 지적된 바 있다[12]. 따라서 본 연구의 설문지에서는 단일 형용사를 사용하고 -10의 위치에는 각 형용사의 단순부정어를 표기하였다.

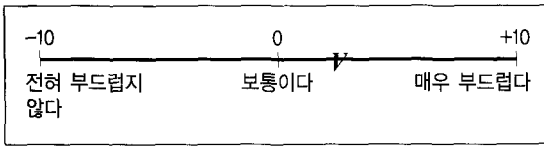


그림 1. An Example of Sensory Scales.

2.4 통계 분석

역학적 성질과 촉감각, 촉감각과 촉감적 감성요인과
의 관계를 분석하기 위하여 Pearson's correlation
coefficient를 구하였으며, 촉각적 감성 용어들을 축
소하여 감성요인을 추출하기 위해 요인분석을 실시
하였다. 또한 감성요인과 역학적 성질간의 관계를
분석하기 위하여 단계적 선형회귀분석(stepwise
linear regression)을 하였다.

3. 결과

3.1 전통 견직물의 촉감

3.1.1 '부드러운'과 '매끄러운'

전통 견직물에 대한 촉감 평가에서 '부드러운'과 '매
끄러운'의 결과는 그림 2와 같다. 이들 두 촉감의 경
향은 서로 유사한 경향을 보이는 것으로 나타났다.
'부드러운'에 대한 평가에서 전통 견직물은 촉감이
부드러운 쪽에 7개 견직물이, 부드러우지 않은 쪽에
11개 견직물이 인지된 것으로 나타났다. 그 중 뉴퉁
인 NT1인 가장 부드러운 것으로, 노방주인 NB3가
가장 부드러우지 않은 것으로 평가되었다. 직물 집단
별 특징을 살펴보면 사(SA)와 공단(DN), 산통(ST)
직물들은 같은 종류의 직물들끼리 유사한 점수 분포
를 보여서, 사(SA)와 산통(ST) 직물들은 모두 약간
부드러우지 않고 약간 매끄러우지 않은 것으로, 공단
(DN)과 뉴퉁(NT) 직물들은 부드러우고 매끄럽다고 평
가받았다. 특히 세 가지 공단은 '부드러운'과 '매끄러
운'에 대해 일관된 경향을 보이는데, 본 연구의 자극
물 중 유일하게 수직직으로 직조되어 조직점이 적고
실의 부유가 길며 표면에 요철 무늬가 없는 데에서

기인한 결과라고 사료된다. 그러나 뉴퉁(NT)과 노방
주(NB), 명주(MJ) 집단에서는 같은 종류의 견직물일
지라도 촉감에 대한 점수 차이가 있어서, 뉴퉁(NT)
과 명주(MJ)는 '보통이다'에 해당되는 점수 0에서부
터 약간 부드러우다(또는 약간 매끄럽다)의 점수 분포
를 보였으며, 노방주(NB)는 점수 0점에서 '매우 부드
럽다'라고 할 수 있는 -7.5점까지 다양한 평가를 받
았다.

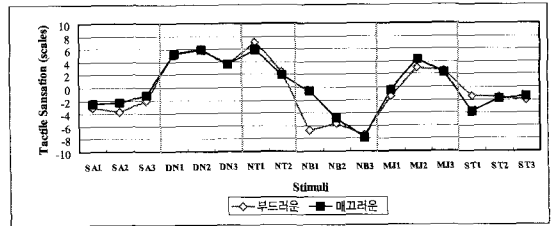


그림 2. Tactile Sensation of 'Soft' and 'Smooth' for Traditional Silk Fabrics.

3.1.2 '폭신폭신탄'과 '따뜻한', '촉촉한'

'폭신폭신탄'과 '따뜻한', '촉촉한'의 결과는 그림 3에
제시하였다. 견직물 중 뉴퉁인 NT1은 촉감이 가장
폭신폭신탄하고 촉촉한 직물이었으며, 노방주(NB)인
NB3는 가장 폭신폭신탄하지 않고 따뜻하지 않으며 촉
촉하지 않은 직물이었다. 가장 따뜻한 촉감을 가진
것으로 인지된 견직물은 산통(ST)인 ST1이었다. 직
물 종류별 차이를 분석하면, 폭신폭신탄하고 따뜻한
쪽으로 평가받은 직물은 공단(DN)과 뉴퉁(NT) 집단
이었는데 두 직물 집단 모두 '따뜻한'보다 '폭신폭신탄
한'의 느낌을 더 강하게 가진 것으로 나타났다. 폭신폭
신탄하지 않고 따뜻하지 않은 쪽으로 인지된 직물
집단은 사(SA)와 노방주(NB), 명주(MJ)였는데, 가장
부정적인 평가를 받은 직물은 노방주(NB) 집단이었
으며 명주(MJ)는 '보통이다'에 가까운 분포를 보였
다. 산통(ST)은 직물에 따라 촉감이 다르게 나타나
서 ST1은 폭신폭신탄하고 따뜻한 쪽으로, ST2와 ST3
는 약간 폭신폭신탄하지 않고 따뜻하지 않은 쪽의 점
수를 받았다.

한편 '촉촉한'에 대한 느낌은 '폭신폭신탄'과 '따뜻

한'의 느낌보다 대부분의 직물들에서 더 긍정적인 쪽으로 나타나서, SA2와 SA3, NB1~3의 5개 직물을 제외한 나머지 직물들은 모두 촘촘한 쪽으로 인지되었다. 갑사와 숙고사, 향라를 평가한 선행연구[8]에서는 이들 사직물이 모두 촉감이 상당히 성글다고 인지된바 있다. 본 연구에서는 갑사인 SA1은 0에 가까운 점수를 받았으며 생고사와 진주사인 SA2와 SA3도 약간 촘촘하지 않은 쪽으로 느껴진 것으로 나타났는데, 이는 '촘촘한'과 '성근'이라는 문법적 반의어쌍 중 어느 용어로 평가하느냐에 따라 심리적으로는 인지되는 정도가 다를 수 있음을 의미한다. 또한 선행연구에서는 직물 밀도가 더 낮은 노방주가 자극물로 포함이 안 되었기 때문에 자극물 중에서 갑사가 상대적으로 더 성글게 평가되었던 것으로 사료된다. 본 연구에서 노방주(NB) 집단은 촉감이 촘촘하지 않고 성근 쪽으로 강하게 느껴진 직물이었으며, 특히 노방주 직물 중 가장 촘촘하지 않은 것으로 평가된 것은 NB3였고, 가장 촘촘한 것으로 인지된 직물은 뉴똥인 NT1으로 공단인 DN2와 DN3가 그 뒤를 이었다.

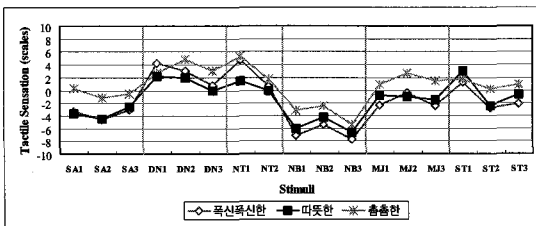


그림 3. Tactile Sensation of 'Fluffy', 'Warm', and 'Fine' for Traditional Silk Fabrics.

3.1.3 '까실까실한'과 '바삭거리는'

전통 견직물의 촉감에서 '까실까실한'과 '바삭거리는'의 결과는 그림 4와 같다. 두 촉감은 서로 유사한 추세를 보여서, 촉감이 까실까실하게 느껴지는 견직물은 바삭거리는 청각적 느낌 또한 인지되는 것으로 나타났다. '까실까실한(crisp)'의 촉감은 직물 표면의 거칠기나 뻣뻣함 외에도 직물에서 나는 소리와도 관련 있는 감각으로 보고되고 있다[12]. 또한 현재까지

쓰이고 있는 전통 견직물은 직조와 제사 방법이 서양식 직물에 비해 한정되어 있어서, 촉감이 까실거리는 직물은 손으로 비볐을 때 바삭거리는 느낌 또한 강한 것들이 대부분인 데에서 기인한 결과라고 사료된다. 전통 견직물 중 가장 까실까실하고 바삭거리는 직물로서 노방주 NB3에 이어 NB1이 가장 높은 양의 점수를 받았으며, 가장 까실까실하지 않고 가장 바삭거리지 않는 직물로서 뉴똥 NT1과 공단 DN1이 낮은 음의 점수를 받았다. 직물 종류별 경향을 살펴보면, 촉감이 까실까실하고 바삭거리는 쪽으로 평가 받은 견직물은 사(SA)와 노방주(NB) 집단이었으며, 산통(ST) 집단은 직물에 따라 0점 안팎의 점수를 받아서 '보통이다'에 가까운 것을 알 수 있었다. 사(SA) 집단보다 노방주(NB) 집단이 더 높은 양의 점수를 받아서 매우 까실까실하고 바삭거린다고 인지되었음을 알 수 있다. 이들 결과를 앞에서 논의한 '매끄러운'과 비교하여 분석하면, 정련하지 않은 생사로 제직된 사와 노방주는 촉감이 매끄럽지도 않고 까실까실하고 바삭거리나, 야잠견으로 제직되어 표면에 마디 효과가 있는 산통은 약간 매끄럽지 않은 것으로는 느껴지나 까실까실하고 바삭거리는 느낌이 분명히 나타나지는 않는다고 사료된다. 공단(DN)과 뉴똥(NT), 명주(MJ) 집단은 모두 까실까실하지 않고 바삭거리지 않는 쪽으로 평가받았는데, 명주 집단보다 공단과 뉴똥이 직물에 따라 더 낮은 음의 점수를 받았다.

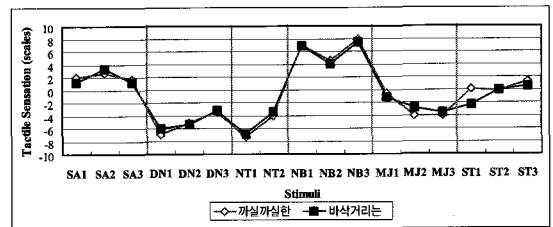


그림 4. Tactile Sensation of 'Crisp' and 'Rustly' for Traditional Silk Fabrics.

3.1.4 '유연한'과 '탄력있는'

그림 5는 '유연한'과 '탄력있는'의 결과이다. 전통 견

직물의 ‘유연한’과 ‘탄력있는’의 평가는 서로 반대되는 경향이였다. 그러나 ‘유연한’에 대한 느낌은 직물마다 큰 차이가 난 반면, ‘탄력있는’의 느낌은 직물별 차이가 그다지 크지 않으며 대부분의 직물들이 탄력 있는 쪽의 점수를 받아서, 전통견직물은 일반적으로 탄력있다고 인지되는 것으로 사료된다. 노방주인 NB3는 가장 유연하지 않고 가장 탄력있는 직물로 평가되었다. 뉴똥인 NT1의 ‘유연한’ 점수는 6.2로 가장 유연하였으며, ‘탄력있는’의 점수는 -1.1로 탄력이 가장 부족한 직물로 인지되었다. 직물 종류별 특성을 살펴보면, 공단(DN)과 뉴똥(NT) 집단은 유연한 쪽으로 2.6~6.2의 양의 점수를 받았으며 명주(MJ) 집단은 MJ2와 MJ3가 양의 점수를 받아서 촉감이 유연하다고 평가되었다. 사(SA) 집단과 산통(ST) 집단은 모두 작은 음의 점수를 받아서 유연하지 않고 약간 뻣뻣하다는 느낌이었다. 반면, 노방주(NB) 집단은 이보다 낮은 -2.1~-5.8의 낮은 점수를 나타내어서 가장 뻣뻣한 직물 집단이었다. ‘탄력있는’에 대한 평가에서 가장 높은 점수를 받은 직물 집단은 노방주(NB)로서 3.4~6.0의 분포를 보였다. 사(SA)와 명주(MJ), 산통(ST)은 이보다 다소 낮은 양의 점수대인 2.3~4.0, 0.8~3.0, 1.2~3.6를 받아서 모두 약간 탄력있다고 인지되었음을 알 수 있다.

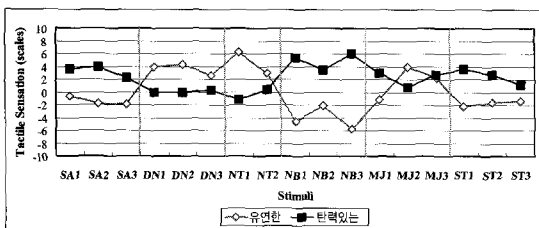


그림 5. Tactile Sensation of 'Pliable' and 'Springy' for Traditional Silk Fabrics.

3.1.5 '두꺼운'과 '무거운'

'두꺼운'과 '무거운'의 결과는 그림 6에 제시하였다. '두꺼운'의 점수는 직물별로 다양한 반면, '무거운'은 DN1과 DN2, ST1과 ST3를 제외한 나머지 직물들은

모두 음의 점수를 받아서 무게감이 가벼운 쪽으로 평가받았다. 또한 무거운 쪽으로 인지된 네 가지 직물들도 점수가 대체로 매우 낮은 편이어서, 전통 견직물은 일반적으로 주관적 무게감이 가볍다고 느껴짐을 알 수 있었다. 산통인 ST1은 가장 두꺼우면서 가장 무거운 직물로 평가받았다. 가장 얇다고 인지된 직물은 NB1이었으며, 가장 가볍다고 느껴진 직물은 MJ3였다. 직물 종류별 특성에서 사(SA)와 노방주(NB), 명주(MJ) 집단의 모든 직물들은 주관적으로 얇으면서 가벼운 편으로 느껴진 반면, 산통(ST) 집단에서는 앞에서 언급한 ST1은 상당히 두꺼우면서 무거운 것으로, ST2는 얇으면서 가볍다고 평가받았다. 또한 ST3는 두께와 무게 측면에서 각각 0.8과 0.4를 받아서 '보통이다'에 가까운 느낌임을 알 수 있었다.

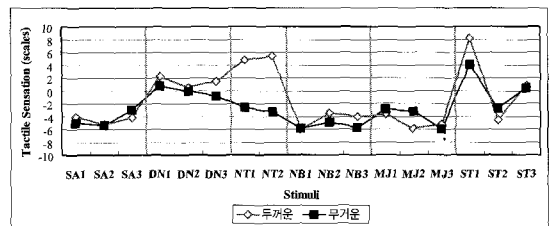


그림 6. Tactile Sensation of 'Thick' and 'Heavy' for Traditional Silk Fabrics.

3.2 전통 견직물의 역학적 성질과 촉감 간의 관계

전통 견직물의 역학적 성질과 촉감 간의 관계를 파악하기 위하여 상관관계 분석을 실시하였다. 양 변인간의 상관계수는 표 2와 같다. 전통견직물의 촉감과 유의한 상관관계를 보이는 역학적 성질은 LT와 RT 등의 인장특성, B의 굽힘특성, RC 등의 압축특성, MMD, SMD 등의 표면특성, 그리고 두께와 무게인 것으로 나타났다. 각 촉감 별로 유의한 관계를 보인 역학적 성질을 살펴보면, '부드러운'은 인장선형성(LT)과 인장회복성(RT), 굽힘강성(B), 굽힘이력(2HB) 및 마찰계수의 표준편차(MMD), 표면거칠기(SMD)와 모두 부적인 상관관계를 나타내었다. 즉

인장과 굽힘이 용이하며 인장 및 굽힘 후 회복이 잘 될수록, 마찰계수의 표준편차가 작고 표면의 요철 정도가 적을수록 전통견직물의 촉감은 더 부드럽게 인지되는 것으로 해석된다. 실제로 LT와 RT, B, SMD 등의 값이 가장 작았던 뉴통 직물들이 가장 부드러운 것으로 평가받았으며, B와 MMD, SMD 값이 가장 컸던 노방주 직물들이 가장 부드럽지 않은 것으로 인지되었던 결과에 의해 지지받는다. '매끄러운'은 굽힘강성(B)과 굽힘이력(2HB), 마찰계수의 표준편차(MMD) 및 표면거칠기(SMD)와 모두 유의한 부적 상관관계를 보였다. 굽힘이 용이하고 굽힘이력이 작을수록, MMD가 작고 표면 요철의 정도가 적을수록 전통견직물의 촉감은 더 매끄럽게 평가됨을 알 수 있었다. 특히 '매끄러운'은 SMD와의 상관계수가 -0.90으로 가장 강한 부적 관계를 보여서 표면 요철의 정도와 '매끄러운'의 감각이 밀접한 관계를 보였다.

한편 '폭신폭신향'은 인장선형성(LT)과 인장회복성(RT), 굽힘강성(B) 및 압축회복성(RC), 마찰계수

의 표준편차(MMD) 및 표면거칠기(SMD)와 모두 부적 상관관계를 나타내었으며, 무게(W)와는 정적인 상관관계를 보였다. 특히 압축회복성(RC)과 인장회복성(RT)과 가장 높은 부적 상관을 보여서, 압축과 인장후 회복율이 작을수록 전통견직물의 '폭신폭신향' 느낌은 강해진다고 할 수 있다. '따뜻한'은 전반적으로 '폭신폭신향'과 유사한 경향을 보였으나, 보다 다양한 역학적 성질과 유의한 상관관계를 보였다. 역학적 성질 중에서는 인장회복성(RT) 및 무게(W)와 가장 큰 상관관계를 보여서, 인장후 회복율이 작고 무게가 무거운 견직물일수록 촉감이 따뜻한 경향을 보였다.

'까실거리는'과 '탄력있는', '바삭거리는'은 모두 인장선형성(LT)과 인장회복성(RT), 굽힘강성(B) 및 굽힘이력(2HB)과 정적인 상관관계를 보였다 또한 압축회복성(RC)과 마찰계수의 표준편차(MMD), 표면 거칠기(SMD)와도 정적인 상관관계를 나타내었는데, 특히 표면 특성들과 높은 상관계수를 보였다. 실제

표 2. Correlation Coefficients between Mechanical Properties and Tactile Sensation for Traditional Silk Fabrics.

역학적 특성	감각	부드러운	매끄러운	폭신폭신향	따뜻한	촉촉한	까실거리는	바삭거리는	유연한	탄력있는	두꺼운	무거운
EM		.42	.30	.48	.40	.46	-.45	-.47	.46	-.48	.57*	.13
LT		-.56*	-.37	-.59*	-.48	-.56*	.57*	.59*	-.59*	.59*	-.58*	-.19
WT		.33	.22	.42	.40	.41	-.38	-.42	.36	-.40	.57*	.16
RT		-.65**	-.48	-.76**	-.80**	-.70**	.72**	.75**	-.57*	.68**	-.60*	-.64**
B		-.70**	-.68**	-.72**	-.75**	-.80**	.77**	.79**	-.70**	.65**	-.46	-.44
2HB		-.52*	-.57*	-.39	-.27	-.48	.49	.46	-.67**	.42	-.23	.14
G		-.28	-.33	-.04	.15	-.04	.23	.10	-.33	.30	.19	.38
2HG		-.09	-.20	.19	.38	.10	.03	-.09	-.18	.07	.40	.63**
2HG5		-.28	-.31	-.06	.10	-.04	.22	.11	-.31	.29	.12	.31
LC		.21	.04	.42	.52*	.23	-.23	-.32	.12	-.15	.59*	.58*
WC		-.01	-.14	.36	.56*	.22	-.16	-.29	-.04	-.13	.68**	.70**
RC		-.49	-.29	-.78**	-.74**	-.59*	.58*	.65**	-.40	.49*	-.60*	-.62**
MIU		.01	-.09	.18	.19	-.01	-.11	-.13	.03	-.06	.38	.13
MMD		-.83**	-.71**	-.64**	-.71**	-.82**	.81**	.79**	-.78**	.85**	-.40	.53*
SMD		-.84**	-.90**	-.75**	-.64**	-.82**	.83**	.80**	-.83**	.75**	-.33	-.29
T		.11	-.13	.41	.57*	.22	-.11	-.25	-.02	-.09	.85**	.75**
W		.42	.21	.63*	.77**	.54*	-.45	-.55*	.29	-.50*	.80**	.83**

로 인장선형성(LT)과 인장회복성(RT), 굽힘강성(B), 표면거칠기(SMD)의 값이 가장 큰 노방주 직물들이 촉감에서도 가장 까실까실하고 바삭거리며 탄력있는 전통 견직물로 평가받았다.

‘촉촉한’은 인장선형성(LT)과 인장회복성(RT), 굽힘강성(B), 압축회복성(RC) 및 마찰계수의 표준편차(MMD), 표면거칠기(SMD)와 부적인 상관관계를, 무게와는 정적인 상관을 보였다. 특히 표면특성과 가장 높은 부적 상관을 보였는데, 전통견직물의 제직 특성 상 밀도가 촉촉한 전통견직물일수록 표면이 매끄럽고 고른 재질을 보이기 때문이다. ‘두꺼운’과 ‘무거운’은 직접적으로 관련된 역학적 성질인 두께(T)와 무게(W)와 각각 높은 정적 상관을 가졌는데, 전통견직물의 특성 상 두께와 무게에 따라 다른 역학적 성질들이 다양하지 않고 제한된 범위를 보이므로 인장특성 및 압축특성과도 유의한 상관관계를 나타내었다.

3.3 전통 견직물의 촉각적 감성 요인

전통견직물에 대한 촉각적 감성에 대한 감성 형용사 15문항으로부터 감성차원에 대한 요인을 추출하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 우선 고유값 1을 기준시 스크리 점검(Scree-test)를 이용하여 요인수를 3으로 결정하였으며, 주성분 분석에 의한 베리맥스(Varimax)에 의한 직교회전을 이용하여 7번 반복회전에 의하여 요인이 수렴되었다. 총 설명력은 89.24%로 각 감성요인의 명칭과 성분행렬은 표 3과 같다. 요인 1은 총 분산의 48.284%를 설명하며 ‘페미닌’이라 명명하였는데, 전통 견직물의 촉각적 감성 요인 중 가장 중 요한 요인이라고 할 수 있다. 요인 1에 포함되는 감성 형용사로 ‘세련되다’, ‘우아하다’, ‘편안하다’, ‘고급스럽다’, ‘전통적이다’, ‘컨트리풍이다’, ‘여성적이다’, ‘점잖다’가 있었는데, ‘여성적이다’와 ‘고급스럽다’가 요인 적재값이 가장 커서 중요한 감성 형용사임을 알 수 있었다. 요인 2는 총 분산의 21.071%를 차지하여 ‘내추럴’이라고 명명하였다. 감

성 형용사 중 ‘내추럴하다’, ‘심플하다’, ‘상쾌하다’가 요인2와 가장 상관이 높았는데, 특히 ‘내추럴하다’의 요인 적재값이 가장 컸다. 한편 요인 3은 총 분산의 19.885%를 설명하며 ‘캐주얼’이라고 명명하였다. 요인 3에는 ‘개성적이다’, ‘액티브하다’, ‘독특하다’, ‘캐주얼하다’의 감성 형용사가 포함되었다. 이 중 상관관계가 가장 강한 것은 ‘개성적이다’이었으나 요인 3과 부적 상관을 보이므로, 정적 상관을 보인 ‘캐주얼하다’가 대표 감성 형용사라고 사료되었다.

표 3. Factors of Tactile Sensibility of Traditional Silk Fabrics.

	감성 요인		
	페미닌	내추럴	캐주얼
세련되다	0.918	0.319	0.192
우아하다	0.917	0.321	0.223
편안하다	0.842	0.099	0.453
고급스럽다	0.926	0.300	0.172
전통적이다	-0.748	-0.138	-0.450
컨트리풍이다	-0.866	-0.390	-0.278
여성적이다	0.929	0.309	0.151
점잖다	0.879	0.206	0.395
내추럴하다	0.180	0.916	0.057
심플하다	0.643	0.659	0.181
상쾌하다	0.433	0.778	-0.402
개성적이다	-0.281	-0.030	-0.860
액티브하다	0.441	0.502	0.529
독특하다	-0.297	-0.639	-0.653
캐주얼하다	0.232	-0.078	0.747
고유값	10.188	2.033	1.166
설명 변량 (%)	48.284	21.071	19.885
누적 변량 (%)	48.284	69.355	89.240

추출된 감성요인의 각 직물별 요인점수를 바탕으로 요인점수와 촉감 형용사들과의 상관관계 분석을 하였다(표 4). 요인 1인 ‘페미닌’과 유의한 상관관계를 나타낸 촉감은 ‘두꺼운’과 ‘무거운’을 제외한 모든 촉감 형용사로서 ‘부드러운’과 ‘매끄러운’, ‘폭신폭신향’, ‘따뜻한’, ‘유연한’, ‘촉촉한’과는 정적인 상관을, ‘까실거리는데’와 ‘탄력있는’, ‘바삭거리는데’과는 부적인

상관을 보였다. 특히 ‘부드러운’과 가장 높은 상관을 보여서 전통견직물의 촉감에서 유발되는 감성요인 ‘페미닌’에 가장 영향을 미치는 촉각각은 ‘부드러운’이라고 할 수 있다. ‘부드러운(soft)’은 일반 소비자들이 의복 쾌적성을 표현할 때 가장 빈번하게 사용하는 용어라고 보고되고 있다[15]. 따라서 20대 대학생들이 가지고 있는 전통 견직물에 대한 촉각적 감성에도 ‘부드러운’의 감각이 깊게 관여하고 있음을 알 수 있다. 요인 2 ‘내추럴’과 상관관계가 유의한 촉각은 ‘유연한’과 ‘두꺼운’, ‘무거운’이었는데, 촉감이 유연하고 얇으며 가볍게 느껴질수록 ‘내추럴’한 감성이 크게 느껴진다고 해석할 수 있다. 한편 요인 3 ‘캐주얼’은 촉감 형용사 중 ‘따뜻한’과 ‘바삭거리는’, ‘무거운’과 유의한 상관관계가 있어서, 따뜻하고 털 바삭거리며 무겁게 느껴지는 견직물일수록 ‘캐주얼’한 감성이 크게 느껴진다고 사료된다.

표 4. Correlation Coefficients between Tactile Sensation and Tactile Sensibility for Traditional Silk Fabrics.

감각	감성 요인	페미닌	내추럴	캐주얼
부드러운		.90**	.17	.34
매끄러운		.86**	.28	.21
폭신폭신향		.81**	-.03	.40
따뜻한		.67**	-.23	.57*
까실거리는		-.82**	-.23	-.47
탄력있는		-.79**	-.18	-.35
바삭거리는		-.81**	-.09	-.52*
유연한		.87**	.49*	.27
촉촉한		.85**	.05	.47
두꺼운		.45	-.49*	.21
무거운		.32	-.57*	.49*

3.4 전통 견직물의 역학적 성질과 촉각적 감성 요인 간의 관계

전통 견직물의 역학적 성질을 이용하여 촉각적 감성 요인을 예측하고자 역학적 성질을 독립변인으로, 요인 점수를 종속변수로 하여 단계적 선형 회귀식을

도출하였다. 각 감성요인별 예측 모델은 표 5와 같다. 감성요인 ‘페미닌’의 예측 회귀식에는 역학적 성질 중 표면거칠기(SMD)가 유의한 독립변인으로 진입하였다. 즉 SMD 값이 작은 견직물일수록 ‘페미닌’ 감성은 커지는 경향임을 알 수 있다. 이들 간의 관계를 도식화하면 그림 7과 같다. ‘페미닌’ 감성에서 요인 점수 0 이상의 값을 가진 견직물은 대체로 공단(DN)과 뉴똥(NT), 명주(MJ)들로서 모두 SMD 값이 낮은 편이며, SMD 값이 큰 노방주(NB)와 산통(ST) 직물들은 모두 ‘페미닌’ 감성의 요인 점수가 0 이하인 것을 알 수 있었다. 앞에서 제시한 표 4에서 ‘페미닌’ 감성은 전통 견직물의 주관적 촉감 중 ‘부드러운’ 및 ‘유연한’, ‘매끄러운’ 등과 가장 높은 상관을 나타내었는데, 공단과 뉴똥, 명주 직물들은 이들 촉감이 강하게 인지된 전통 견직물들이었다. 한편 전통 견직물의 ‘페미닌’ 감성이 긍정적으로 평가받는 역치를 추정해 보면, SMD 값이 약 0.55 micron 이하인 것

표 5. Regression Models for Tactile Sensibility by Mechanical Properties of Traditional Silk Fabrics.

감성 요인	단계적 회귀 모델	R ²
페미닌	$Y = -0.29 \cdot SMD + 1.58$	0.67
내추럴	$Y = -7.63 \cdot T - 0.04 \cdot RT + 4.17$	0.76
캐주얼	$Y = -0.10 \cdot RC - 0.42 \cdot EM - 0.09 \cdot T + 6.77$	0.73

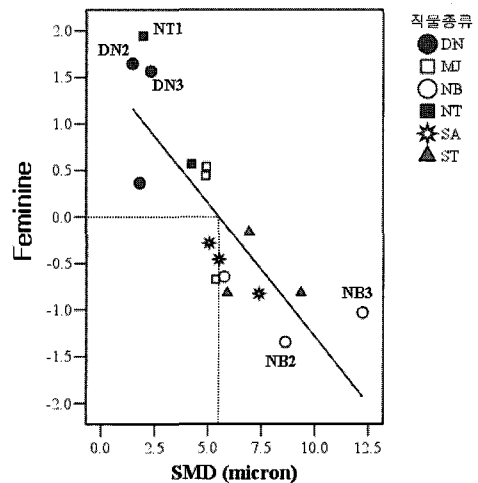


그림 7. Relationship between SMD and Sensibility ‘Feminine’.

으로 해석된다. 즉 SMD 값이 약 0.55 이하의 전통견직물은 촉각적 감성인 ‘페미닌’ 요인이 긍정적으로 인지될 수 있음을 의미한다.

두 번째 감성 요인 ‘내추럴’의 회귀모델에는 두께(T)와 인장 회복성(RT)이 유의한 예측 변인으로 진입하였다. 이들 역학적 성질들은 모두 ‘내추럴’ 감성에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타나서, 두께가 얇을수록, 그리고 인장 후 회복율이 낮을수록 전통견직물의 촉감에서 느껴지는 ‘내추럴’ 감성이 커지는 것으로 해석되었다. 이 중 견직물의 두께(T)와 ‘내추럴’ 감성 요인 점수와의 관계를 그림 8에 제시하였다. 직물 두께가 가장 두꺼운 산통 ST1은 ‘내추럴’ 감성 요인 점수가 가장 낮았으며, 두께가 가장 얇은 명주 MJ2는 ‘내추럴’ 감성요인 점수가 가장 높았다. ‘내추럴’ 감성이 긍정적으로 인지된 견직물은 주로 명주(MJ)와 사(SA)였으며, ‘내추럴’ 감성이 부정적으로 인지된 견직물은 뉴퐁(NT)과 산통(ST1, ST3), 노방주(NB1, NB3)였다. ‘내추럴’ 감성은 주관적 촉감인 ‘두꺼운’, ‘무거운’과 음의 상관계수를 나타내었다(표 4). 따라서 ‘두꺼운’ 등에서 촉감이 얇다고 평가되었던 사(SA)와 명주(MJ) 직물들이 ‘내추럴’ 감성이 긍정적으로 인지된 것이라고 사료된다. 두께(T)를 기준으로 ‘내추럴’ 감성의 요인 점수가 양이 되는 직물 두께의 역치를 추정하면 약 0.2mm라고 할 수 있다.

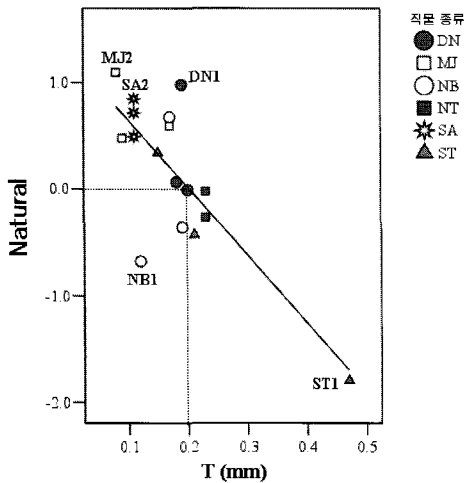


그림 8. Relationship between T and Sensibility ‘Natural’.

전통 견직물 중 두께가 0.2mm 이하인 직물들은 촉감에서 ‘내추럴’ 감성이 긍정적으로 느껴지는 경향이 있다고 사료된다.

마지막으로 감성 요인 ‘캐주얼’의 예측 모델에서 유의한 역학적 성질은 압축회복성(RC)과 최대신장성(EM), 두께(T)였다. 압축 후 회복율이 낮을수록, 최대하중시 신장율이 적을수록, 두께가 얇을수록 전통견직물의 촉감에서 느껴지는 ‘캐주얼’ 감성은 높게 인지되는 경향이라고 할 수 있다. 압축회복성(RC)과 ‘캐주얼’ 감성 간의 관계는 그림 9와 같다. 촉감에서 ‘캐주얼’ 감성이 긍정적으로 인지된 견직물은 산통(ST) 직물들과 명주(MJ) 직물들, 그밖에 일부 공단(DN1)과 뉴퐁(NT2), 사(SA1, SA3) 직물들이었다. 또한 ‘캐주얼’ 감성이 부정적으로 느껴진 직물은 노방주(NB) 직물들과 공단(DN2, DN3), 뉴퐁(NT1), 사(SA2)였다. 전반적으로 산통과 명주는 ‘캐주얼’ 감성이 긍정적인 것으로, 노방주는 부정적인 것으로 결정할 수 있다. ‘캐주얼’ 감성은 주관적 촉감 중 ‘따뜻한’, ‘무거운’과 정적 상관율, ‘바삭거리는’과는 부적 상관을 나타내었다. ‘캐주얼’ 감성이 높게 인지된 산통(ST) 직물들을 이 중 ‘무거운’에서 대부분 양의 점수를 받았으며, ‘캐주얼’ 감성이 부정적으로 인지된 노방주(NB)는 주관적 촉감에서 가장 바삭거리는 편으로 평가받은 바 있다. ‘캐주얼’ 감성에 대한 압축회

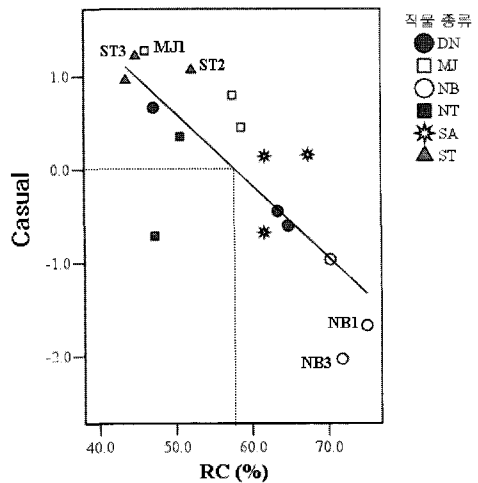


그림 9. Relationship between RC and Sensibility ‘Casual’.

복성(RC)의 역치를 추정해보면, 약 58%의 압축회복성(RC) 이하에서부터 전통견직물의 촉감에서 '캐주얼' 감성이 긍정적으로 인지될 수 있다고 해석된다.

4. 결론

본 연구는 다양한 전통 견직물들을 대상으로 전통견직물의 주관적 촉감과 역학적 특성 간의 관계를 보다 구체적으로 규명하고, 촉각적 감성요인을 추출하여 역학적 특성을 이용한 이들 감성 요인들의 예측 모델을 제시하고자 하였다. 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 전통 견직물의 촉감은 '부드러운'과 '매끄러운', '폭신폭신향', '따뜻한', '까실까실한', '바삭거리'는, '유연한'에서 직물 종류에 따른 차이가 뚜렷히 나타났으며, '촉촉한'과 '탄력 있는'에 대해서는 대부분의 직물들이 촉촉하고 탄력 있는 것으로 평가받았다.
- 2) 표면거칠기와 굽힘강성, 압축회복성 값이 작은 공단과 뉴퐁은 전통 견직물 중에서 촉감이 가장 부드럽고 매끄러우며 폭신폭신향하고 유연한 것으로 평가받은 반면, 굽힘강성과 표면거칠기, 인장회복성 값이 큰 노방주는 가장 까실까실하고 바삭거리며, 탄력있는 것으로 인지되었다. 또한 가장 무겁다고 느껴진 직물은 공단과 산통이었으며, 사와 노방주, 명주는 얇고 가볍게 느껴졌다.
- 3) 전통 견직물의 촉각적 감성 평가에서 추출된 감성요인은 '페미닌'과 '내추럴', '캐주얼'이었으며, 이 중 '페미닌' 감성이 전통 견직물의 주요 촉각적 감성으로 사료되었다. '페미닌' 감성은 '부드러운'과 '유연한', '매끄러운' 등의 촉감들과 정적 상관관을 보이며, '내추럴' 감성은 '유연한'과 정적 상관관, '두꺼운' 및 '무거운'과는 부적 상관관을 나타내었다. 또한 '캐주얼'감성은 '따뜻한', '무거운'과 정적 상관관, '바삭거리'는'과

는 부적 상관관을 보였다.

- 4) 역학적 특성을 이용한 촉각적 감성요인의 예측 모델에서 '페미닌' 감성은 표면거칠기에 의해 예측되어서 표면거칠기 값이 작은 직물일수록 '페미닌'감성이 높아지는 경향을 보였는데, '페미닌' 감성이 긍정적으로 평가받은 전통 견직물에는 공단과 뉴퐁, 명주의 일부가 포함되었다. '내추럴' 감성의 예측모델에서 직물 두께가 얇고 인장회복성이 낮을수록 '내추럴' 감성이 높아지는 경향을 보였는데, 명주와 사 직물들의 '내추럴' 감성이 긍정적으로 인지되었다. 또한 '캐주얼' 감성은 예측모델을 통하여 압축회복성과 최대신장성, 직물두께에 의해 부적 영향을 받는 것으로 나타났는데, 명주와 산통 직물이 전통 견직물 중에서 '캐주얼' 감성이 가장 높은 것으로 나타났다.

이상과 같은 결과는 일반 직물들의 감성 이미지와의 비교를 통하여 차별화되는 상품 개발 전략에 기초 데이터로 제공될 수 있을 것으로 기대된다. 또한 전통견직물의 종류에 따른 감성 이미지는 국제적인 문화상품과 더불어 전통 견직물의 다양한 현대화 접목에도 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 본 연구는 20대 대학생의 감성에 기초하므로 확대 해석에는 신중을 요하여야 할 것이다. 앞으로 후속연구에서는 촉감 뿐 아니라 전통견직물의 시각적, 청각적 감성과 연계된 복합 감성 연구가 시도되어 총체적인 감성 평가가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 권오경, 김희은, 나영주 (2000), "패션과 감성과학", 교문사, 서울.
- [2] 권현선, 권오경, 성수광 (1998), "시판 한복지의 태에 관한 연구(III)", 한국섬유공학회지, 35(7), 447-455.
- [3] 김춘정, 나영주 (1999). 견직물의 태와 감성 차원의 이미지 스케일에 관한 연구, 한국의류학회지, 23(6), 898-908.

- [4] 문명희, 최석철, 박정환 (2001), “한복지 태의 계량화(1)”, 한국섬유공학회지, 38(12), 702-713.
- [5] 배현주, 김은애 (2003). 남성 정장용 양모 직물의 질감 이미지와 선호도 분석, 한국의류학회지, 27(11), 1318-1329.
- [6] 성수광, 권오경, 고재운 (1989), “여자 한복지의 태에 관한 연구”, 한국섬유공학회지, 26(6), 549-559.
- [7] 이윤숙, 신정원, 안미영, 김은애 (2001). 의류소재의 구조적 특성이 감각특성 및 이미지에 미치는 영향, 한구의류학회지, 25(8), 1408-1419.
- [8] 이은주, 조길수 (2005). 한국 전통 견직물에 대한 한·미 주관적 촉감의 비교, 한국감성과학회지, 8(4), 393-402.
- [9] 이은진, 홍나영 (2001), “해방 이후의 한복용 소재에 관한 연구”, 한국의류학회지, 25(5), 868-875.
- [10] 이정순, 신혜원 (2003). 면직물의 감성에 대한 연구, 한국의류학회지, 27(7), 800-808.
- [11] 주정아, 유효선 (2004). 위편성물 소재의 구성특성이 주관적 질감 및 감성에 미치는 영향, 한국의류학회지, 28(11), 1516-1523.
- [12] Bishop, D. P. (1996). Fabrics: Sensory and Mechanical Properties, Textile Progress, 26(3), The Textile Institute, 27-30.
- [13] Byne, M. S., Gardner, A. P. W., and Fritz, A. M. (1993) Fiber Types and End-Uses: A Perceptual Study, Journal of the Textile Institute, 84, 275-288.
- [14] Howorth, W. S., and Oliver, P. H. (1958), The Application of Multiple Factor Analysis to the Assessment of Fabric Handle, Journal of the Textile Institute, 49, 540-551.
- [15] Li, Y. (2001), The Science of Clothing Comfort, Textile Progress, 31(1/2), The Textile Institute, 102-103.
- [16] Mackay, C. (1992), Effect of Laundering on the Sensory and Mechanical Properties of 1×1 Rib Knitwear Fabrics, Master Thesis, Bolton Institute of Higher Education, Bolton, England, 63.
- [17] Risvik, E. (1996), Understanding Latent Phenomena, in Multivariate Analysis of Data in Sensory Science (eds T. Naes and E. Risvik), Elsevier, Amsterdam, The Netherlands, cited in Li, Y. (2001), The Science of Clothing Comfort, Textile Progress, 31(1/2), The Textile Institute, 18-19.

원고접수 : 07.01.25

수정접수 : 07.03.20

게재확정 : 07.03.22