

여성용 춘추복지의 태에 관한 연구 (제1보)

— 태의 주관적 평가척도 개발을 중심으로 —

홍경희 · 김재숙 · 박춘순 · 박길순 · 이영선 · 김재임

충남대학교 가정대학 의류학과

Hand Assessment for Women's Spring-Fall Dress Fabrics(Part 1)

— Development for the Subjective Hand Evaluation Scale —

**Kyung-hi Hong, Jae-sook Kim, Choon-soon Park,
Kil-soon Park, Young-sun Rhee, Jae-im Kim.**

Dept. of Clothing & Textiles, Chungnam National University

(1994. 1. 18 접수)

Abstract

KES-F system is widely used in hand evaluation, however, it has encountered some challenges, such as the overlapping of primary hand value, lack of predictability in case of women's thin dress, difficulties in communication due to complexity of primary hand expression and cultural differences in subjective evaluation.

Therefore, this study was intended 1) to find out the Korean primary hand expressions(factors) of the overall concept of fabric hand associated with women's spring-fall dress fabrics, 2) to develop the fabric hand attributes of those fabrics and 3) to show whether there are any differences between Korean textile experts and non-experts in terms of the concept of fabric hand descriptors of hand attributes.

Data base of hand descriptors were collected by extensive interview 60 experts and 10 non-experts using 110 spring-fall dress fabrics. Finally, hand of selected fabrics was assessed by 205 experts and 265 non-experts using 7-point scale of 26 descriptors based on the data base.

Subjective ratings were analyzed by common factor analysis with varimax rotation. It was found that Korean primary hand expression indicated rather simple property, hence, did not equate exactly with Japanese expression(e.g. koshi, shinayakasa, etc.) which contains several material properties.

There were differences in stretch & resilience, especially liveliness, between the judgement of non-expert than to experts. Surface-related category was more important to non-experts than to experts. Slight differences were found between both groups in terms of preferred descriptors. Important descriptors as a rating scale were suggested.

I. 서 론

고부가가치 상품의 의복개발에 필수적인 품질 평가는 크게 두 가지로 볼 수 있다. 첫째는 인장강도, 마찰강도, 염색견뢰도 등의 실용적인 성능에 대한 객관적 평가이고, 둘째는 시각, 촉각, 미적감각을 종합화한 감각적인 성능에 대한 평가이다. 실용적인 성능에 비하여 감각 성능에 대한 평가 방법은 매우 미비한 상태이다. 이러한 감각성능의 평가중 직물의 태 평가는 근래 그 필요성이 크게 대두되고 있는데, 직물의 태에는 역학적 성능 및 표면특성의 물리적 성능 뿐 아니라 촉감과 시각을 통한 종합적인 품위나 품질에 대한 감각적 성능이 포함되어 있기 때문에 방법론에 대한 연구가 다양하다.

직물의 태에 대한 연구로는 1930년 Peirce⁽¹⁾가 여러 가지 물성치의 제측으로 태의 평가를 구체화 시킨 이후 Dawes⁽²⁾ 등은 반발성, 강경성 등의 역학적 특성 외에 표면특성도 측정하여 주관적 측정치와의 상관관계를 보았다. 그 후, Brand⁽³⁾는 미적 성능이라는 모호한 영역을 Component Analysis를 통하여 구성개념을 제동화하였다.

한편 일본에서는 Harada⁽⁴⁾ 등이 태 평가 형용사를 추출하고 이를 그룹으로 나누어 이 그룹에 적합한 대표언어를 선정하였고, 1972년부터는 Kawabata와 Niwa를 중심으로⁽⁵⁻⁹⁾ 직물의 종합태를 5개 내외의 기본태로 나누어 평가하고, 기본태 영역별 Standard Sample 표본집을 만들어 産業界에 배포하였으며, 기본태를 물성치로 예측할 수 있는 KES-F System을 개발하고 중회귀식을 산출함으로써, 직물의 태 평가 實用化에 큰 업적을 쌓아서 세계적으로 주목을 받게 되었다.

그러나, 최근에는 KES-F에 의한 태 평가 방법은 다음과 같은 몇 가지 문제점이 지적되고 있다.

첫째, 직물의 종합 태를 구성하는 기본태에 관한 용어가 koshi, shari, numeri, fukurami, shinayakasa 등으로 일본문화 특유의 표현일 뿐 아니라 이것의 의미가 중복되어 있는 경우가 많아, 중회귀식으로 종합태를 추정할 때 다중공선성이 우려되며, 기본태 선정이 타당성 검증은 거치지 않고 전문가에 의해 단순히 선정되었다는 점^(10,11)이다.

둘째, 직물의 태의 역학량을 KES-F System으로 측정하는 것은 큰 무리가 없으나, 주관적 감각평가는 기후조건, 풍토, 국민성 등에 의해 영향을 받는다는 것이 보고된 바 있다.⁽¹²⁻¹⁴⁾ 일본에서의 주관적 태의 평가를

오스트레일리아나 미국에서 평가해 본 결과 冬服 紳士服地는 일본과 타국과의 일치가 좋으나 夏服에 대해서는 逆相關을 보여 일본인들이 좋다고 선택한 shiai감이 타국에서는 나쁘게 평가되었고 일본과 중국 전문가간에 태 평가에 차이가 있음이 밝혀졌다. 미국과 일본인 사이에서는 fukurami와 koshi, hari에 있어서 차이가 있었는데, 미국인은 fukurami(fullness)를 더욱 중요시 하였고, 일본인은 koshi(stiffness)를 더욱 중요시하였다. 이러한 상태에서 적절한 한국어 및 영어의 대응어가 검증되어 있지 않아 KES-F System을 국내에 그대로 적용하여 주관적 평가치를 산출한다는 것은 논란의 대상이 될 수 있다.

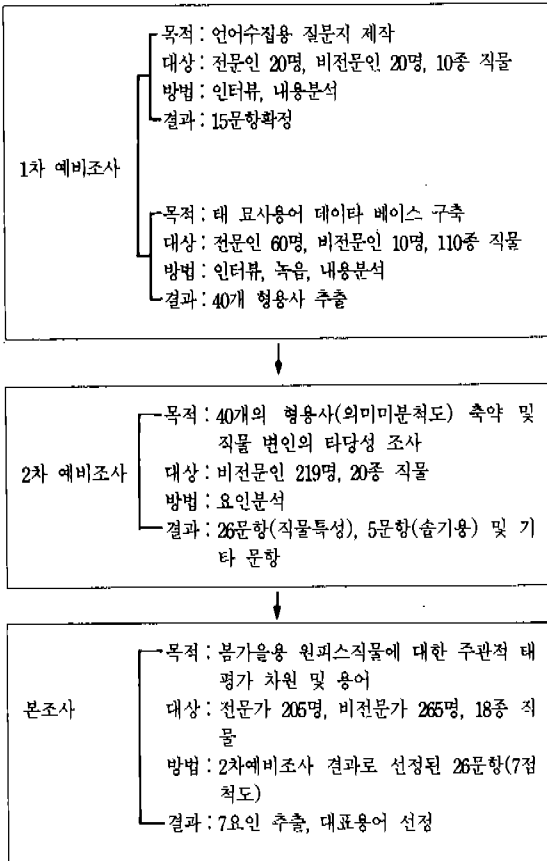
셋째, KES-F 실험자 및 실험실의 재현성과 중회귀 분석 통계의 타당성에 대한 의문도 제기되고 있고^(10,15), 여성용 얇은 직물의 태에 대한 예측력은 현저히 떨어진다. 따라서 요즘에는 국내외에서 KES-F를 이용하여 많은 연구⁽¹⁶⁻²⁰⁾가 진행되기도 하나, 오스트레일리아의 FAST system을 이용하여⁽¹⁷⁾ 역학적 특성을 측정하기도 하며, 최근에는 Fuzzy transformation matrix를 이용하여 주관적 태를 Fuzzy이론의 함수관계에 반영하여 定量的으로 예측하는 방법^(10,15)도 발표되고 있다.

네째, KES-F는 원칙적으로 직물에 대한 태를 평가하는데 쓰여진 것으로서 의복전체의 태, 혹은 의복화하는 과정에서의 감각 성능의 평가방법에도 쓰일 수 있는가에 대한 타당성이 검토되지 않은 실정이다.

이와 같이 종래에 주목받던 KES-F식 접근방법에 여러가지 문제점이 인식됨에 따라 한국의 의류업계나 학계에 우리나라의 소비자와 전문가의 직물의 태 평가 차원 및 평가척도를 개발하여 고부가가치 제품설계에 이용하도록 해야 할 필요성이 증대되고 있다. 특히, 여성복지 중에서도 얇은 직물에 대한 기초연구는 최근의 일본을 대상으로한 것⁽²¹⁾ 이외에는 널리 알려진 것이 없고, 전문가와 한국의 소비자는 태에 대하여 다른 시각을 가지고 있는지의 여부는 밝혀지지 않은 상태이므로, 제1보에서는 여성용 춘추 원피스 복지를 대상으로 한국의 전문가와 비전문가의 태에 대한 평가 차원 및 척도 개발을 중심으로한 기초연구를 발표하고자 하였다. 제2보에서는 직물의 특성 및 슬기가 춘추용 원피스 복지의 태에 미치는 영향을 서술하여 의복화하는 과정에서 직물의 태에 관련된 연구를 포함시켜 발표하고자 한다.

II. 연구 방법

본 연구에서는 다음과 같이 2회에 걸친 예비조사와 본조사를 진행하였는데 그림 1에 전 과정을 요약 정리하였다.



〈그림1〉 연구과정 요약도

2-1. 제1차예비조사

의류업체 전문인과 비전문인이 직물의 태(hand)를 묘사할 때 사용하는 언어를 수집하여 데이터베이스를 구축하고, 그 내용을 분석하여 2차 예비조사에서 사용할 측정도구를 제작하려는 것이 제 1차 예비조사의 목적이었다.

(1) 태의 언어 수집을 위한 질문지 제작

의류업체 전문인 20명, 비전문인 20명에게 10가지 대

표직물을 사용하여 1992. 3. 20.~4. 9. 사이에 4회에 걸친 pilot study와 그 내용분석으로 15문항으로 구성된 자유기술식 질문지를 제작하였다. 대표직물은 섬유, 조직, 두께 등 3요인을 고려하여 연구자, 의류학전공 대학원생, 의류학과 강사등으로 구성된 12명의 패널에 의해 선정되었다.

질문내용에는 전반적인 직물 및 의복의 태에 대한 문항과 강신도특성, 표면특성, 시각적 느낌이나 지각특성, 회복특성, 바느질 적합성, 드레이프성, 굽힘특성, 탄성회복성, 압축특성, 무게 및 두께, 촉감, 착용감, 관리적 특성 등에 관한 내용을 자연적으로 유도할 있는 문항을 각 1 문항씩 포함하였다. 질문지의 내용타당도는 5명의 연구자와 의류학 전공자 등 12명의 패널에 의해 검토되었다.

(2) 실험직물

1차예비조사를 위한 직물은 아래와 같은 섬유(4)×조직(3)×두께(2)=24의 요인설계를 기준으로 선별되었다. 섬유에는 면, 모, 견, 합성섬유가, 조직은 평직, 능직, 기타직이, 두께는 중간두께와 얇은 두께가 포함되었다. 각 cell당 6종류의 직물을 기준으로 하여 구매 불가능한 몇종을 제외한 모두 110개의 직물이 구매되어 사용되었다. 직물의 크기는 45×45cm 였다.

(3) 조사대상자 및 방법

1차예비조사에서는 태를 묘사하는 여러 차원의 언어수집이 중요한 목적이므로 가능한 다양한 의류업체에 종사하는 전문인을 많이 포함시켜 전문인 60명, 비전문인 10명을 대상으로 하였다. 1992. 5. 6.~5. 30.까지 5명의 연구자와 훈련받은 대학원생이 연구대상자를 직접 방문하여 준비된 직물을 제시하고 자유기술식 질문지를 가지고 면담하여 응답을 녹음하였다.

(4) 결 과

녹음된 자료를 기초로 하여 수집된 언어는 모두 297 종류였으며, 전문가에 의한 내용을 차원별로 분류한 결과와 차원별로 추출된 언어의 종류수는 다음과 같다. 표면특성 차원: 53개 언어(거칠음: 24개, 부드러움: 18개, 광택: 11개), 두께 차원: 17개 언어, 무게 차원: 13개 언어, 밀도 차원: 13개 언어, 강도 차원: 10개 언어, 강경성 차원: 7개 언어, 유연성 차원: 41개 언어(굽힘성: 10개, 처짐성: 14개, 드레이프성: 9개, 퍼짐성: 8개), 회복특성 차원: 45개 언어(신축성: 30개, 구김성: 15개), 압축특성: 19개 언어, 온냉감 차원: 21개 언어(온감: 16개, 냉감: 5개), 흡습성 차원: 12개 언어, 재봉 특성: 4개

언어, 기타 : 42개 언어 등이었다.

각 차원별로 분류한 각 언어에 대한 빈도분포는 태평가언어의 데이터베이스로 제작하였다. 이를 바탕으로 2차 예비조사 설문문항을 위하여 응답 빈도수가 높은 것을 1차적으로 선별하였고, 비슷한 형용사는 통합하였으며, 필수적인 형용사는 새로 포함시켜 40개의 형용사 쌍으로 축약하였다. 이때, 복합적인 성질을 나타내는 언어, 즉 탄성과 강도를 나타내는 '탱탱하다' 라든가 유연성과 탄성을 나타내는 '포들포들하다', 정전기적 성질을 띠며 늘어지는 성질을 나타내는 '취감긴다', '착 달라붙는다' 등도 포함시켰다.

2-2. 제2차 예비조사

제1차 예비조사에서 만들어진 40개의 의미미분척도의 타당성을 요인분석에 의하여 검증하여, 문항수를 타당하게 축소시키는 것이 목적이었다.

(1) 측정도구 및 실험직물

실험직물은 섬유(4)×조직(3)×두께(2)의 조합에 기준을 두고, 그 중에서 뚜렷한 특징을 나타내며 시중에서 구할 수 있는 직물 20종류의 시료를 사용하였다. 측정도구는 제1차 예비조사에서 확정된 40개의 의미미분척도(7점)가 사용되었다.

(2) 조사 대상자 및 방법

충남대학교에 재학중인 219명의 여대생이 조사대상이었다. 1992. 6. 20~6. 30. 사이에 40개의 의미미분척도를 사용하여 1명당 3개의 실험직물을 7점 척도로 평가하게 하였다.

(3) 결 과

수집된 의미미분척도결과는 공통인자분석을 실시할 때, 차원별로 타당한 언어의 군으로 묶였으며, 그 결과 8개의 요인에 속하는 27문항이 인자적재값 측면에서 의미있게 나타났다. 즉, 각 요인에서 0.4이하의 인자적재값을 보이거나, 2개 이상의 요인과 관련된 의미미분척도는 제외시키고 1차로 채택된 40개 형용사 중 27개 문항을 선별하였다. 그 중 연구자들에 의해 양극 척도가 분명하다고 판단되는 2개의 형용사 (가벼다, 무겁다)는 양극으로 놓고 그렇지 않은 것은 부정어미를 만들어 26쌍의 의미미분척도를 제작하였다(표2). 1차 수집된 언어중 '거칠다, 후들후들하다, 후레아가 잘 진다, 빼침성이 있다,

두툼하다, 덩다, 시원하다, 밀린다, 태가 좋다, 잘 떨어진다, 착용감이 좋다, 탱탱하다, 포들포들하다, 착 달라붙는다' 는 제외되었다.

2-3. 본조사

(1) 측정도구

2차예비조사 결과 얻어진 26개 문항과 솔기의 유무및 종류가 직물 태 평가에 미치는 영향을 조사하기 위하여 5개 문항이 추가 제작되었다. 또한, 춘추용 여성원피스는 다양한 스타일이 가능하므로, 설문대상자는 어떠한 스타일을 염두해 두고 질문에 응답하였는가를 알아본 동시에 각 직물과 의복 디자인과의 관계를 알아보기 위하여 여성적 스타일, 정장 스타일, 캐주얼 스타일의 3가지 중 가장 적절한 스타일을 선택하는 문항이 1개 추가되었다. 솔기 및 스타일 분석내용은 제 2보에 발표하고자 한다. 전문가 집단의 경우에는 업체나 직장을 직접 방문하여 조사하는 것이 원칙이었으나, 우편물로 먼저 직물과 설문지를 발송하고 후에 찾아가 회수한 경우도 있다. 비전문가 집단의 경우에는 직접 방문하여 조사하였다.

(2) 실험직물

본 연구의 실험직물은 제 2차 예비조사에서 사용한 것 중 직물의 섬유별 태를 알아 보기위해 20 종에서 혼방직물을 2개 제외시키고, 18종류를 선정하여 주관적인 태 평가를 실시하였다. 그 중 KES-F System 으로 물리적 성질을 측정할 때, 표면의 요철이 심하여 분산이 큰 4종을 제외하고 일반 물리적 특성과 역학적 특성을 측정하여 제 2보에서 분석하고자 한다. 14종 직물의 물리적 특성은 표1과 같다.

(3) 조사대상자 및 조사방법

1993. 3. 14~1993. 5. 30. 사이에 전문가 205명, 비전문가 265명으로 모두 470명이었으며, 전문가 집단에는 패션사 업체의 의류디자이너(26명) 혹은 직물관련업체 및 연구소 실무 종사자(89명), 직장학원강사(4명), 개인 부띠끄에서 근무하는 디자이너(14명), 의류학계 교수 및 박사 수료자(35명), 기타 전문가들이 포함되었고, 비전문가 집단은 20대에서 50대 성인(주부, 학생, 일반직장여성등)이 포함되었다. 비전문가는 여성복의 구입과 사용을 직접하는 여성만으로 구성되었으나, 전문가집단에서는 성차가 태의 판단에 의미있는 영향을 미치지 않는다고 생각되어 직물관련업체 관련자 및 연구원 중에는 여성

복지를 담당하는 남성 전문인도 포함하였다.

III. 연구결과 및 고찰

3-1. 주관적인 태 평가 형용사 척도

본 연구는 전문가와 소비자 집단을 대상으로 하여 여러 직물을 가지고 주관적인 태의 지각을 광범위하게 조사 하였으므로 태의 차원을 밝히기 전에 각 문항들의 평균과 표준편차를 제시하면 표 2와 같다. 설문지에는 7점척도를 사용하여 평균이 1에 가까울수록 해당하는 감각이 왼쪽 형용사에 가깝고, 7에 가까울수록 오른쪽 형용사에 가깝다. 몇 문항을 제외하고는 전체적으로 정상분포에 가까웠다.

3-2. 태의 차원 및 주요척도

이론적인 연구결과 태를 다차원적인 개념으로 보고 이를 26문항으로 조사하여 먼저 전문가와 비전문가를 통합하여 인자분석을 실시하였다. 인자의 추출방법으로는 공통인자분석 (common factor analysis)방법을 사용하였고, 인자의 수는 고유값 1의 기준과 Scree-test를 함께 이용하여 결정하였으며, varimax에 의한 직교회전을 실시하였다. 이러한 방법이 유사한 태 형용사 같은 차원에 타당성 있게 분류되었다.

그 결과 7개의 인자가 추출되어 태가 다차원의 하위 차원으로 구성되었다. 전체 26문항 중 표 3에 표시된 2 문항 (광택이 있다, 강하다)은 공통값과 인자적재 값이 낮으며, 연구자들이 검토한 결과 인자와의 관련성도 약하므로 후후분석에서 제외되었다. '강하다'는 역학적 특성에서는 매우 중요했으나, 소비자와 전문가 집단에

〈표 1〉 직물의 물리적 특성

항 목 시료 No.	혼용률	조 직	번 수 (KSK 0415) (경/위)		무 계	두 계	밀 도
					(mg/cm ²)	(mm)	(KSK 0506) (KSK 0511) (올수/5cm)
1(P32)	100% Polyester	도비직	67.5	55.6	8.67	0.363	221×158
2(S12)	100% Silk	평직	157.5	147.6	4.23	0.200	236×158
3(S11)	100% Silk	평직	102.7	69.5	7.15	0.270	236×173
4(P12)	100% Polyester	평직	63.8	65.6	11.52	0.353	252×189
5(C11)	100% Cotton	평직	22.9	18.4	12.55	0.300	126×110
6(P32)	100% Polyester	평직	69.5	69.5	11.59	0.273	394×221
7(C12)	100% Cotton	평직	50.5	34.7	11.32	0.265	221×158
8(P11)	100% Polyester	2/2경부직	98.4	35.3/2	15.63	0.388	189×126
9(C21)	100% Cotton	능직	85.5/2	98.4/2	14.36	0.308	221×158
10(W12)	100% Wool	평직	35.4/2	45.4/2	17.79	0.361	110×110
11(W31)	Wool Blend	변형능직	30.4/2	32.7/2	18.95	0.569	126×110
12(P21)	100% Polyester	변형능직	38.3/2	36.0/2	20.86	0.451	158×158
13(W11)	100% Wool	평직	20.9	23.2	23.25	0.581	173×126
14(W21)	100% Wool	변형능직	15.1/2	28.5/2	22.53	0.644	126×126

게는 기타 무게, 밀도언어보다 인지하는 정도가 낮은 것으로 보인다.

전체적으로는 일본인의 koshi, fukurami 등에 대응하는 복합적인 한글 형용사가 없었고, 순수한 의미의 용어를 주로 쓰고 있었다. 전문인 사이에서도 이를 대치 할 만한 축약된 의미의 단어가 없어 요인을 대표하는 용어를 실제 사용되는 언어 중에서 선택하지 않고 연구자에 의하여 다음과 같이 분류되었다.

인자 1은 직물이 갖는 표면특성과 촉감에 관계된 문항들로 구성되어 있으므로 '표면특성'이라고 명명하였으며, 고유값은 4.61이고 전체분산의 17.7%를 차지하여 태를 구성하는 가장 중요한 인자로 나타났다. 표면특성이

직물의 본질특성인 태에 역학적으로 직접적인 영향을 미치지 않으나 전반적인 한국인의 소비자나 전문인의 주관적인 인자에는 매우 중요한 인자로 나타났다. 인자 2는 직물의 무게와 밀도에 관련이 있으므로 '무게'로 명명하였고, 고유값은 3.69이었으며 전체 분산의 14.2%를 차지하였다. 인자 3은 직물의 온감과 냉감 및 이에 관련있는 문항들로 구성되어 있으므로 '온냉감'이라고 하였다. 이 인자는 고유값이 2.35이고 전체분산의 9.1%를 차지하였다. 인자 4는 직물의 신축에 관련이 있는 인자이므로 '신축성'이라고 명명하였으며, 고유값은 1.64이고 전체분산의 6.3%를 차지하였다. 인자 5는 직물이 뻣뻣하다든가, 딱딱하다, 바삭거린다는 문항으로 구성되어

〈표 2〉 각 문항의 평균과 표준편차

(분석 데이터수, N=1408)

태 평가문항			평균	표준편차	
X1	부드럽다	-	부드럽지 않다	3.75	1.59
X2	잘 늘어난다	-	잘 안늘어난다	5.13	1.62
X3	폭신폭신하다	-	폭신폭신하지 않다	4.63	1.72
X4	광택이 있다	-	광택이 없다	4.15	1.86
X5	따뜻하다	-	따뜻하지 않다	4.16	1.75
X6	가볍다	-	무겁다	3.25	1.67
X7	뻣뻣하다	-	뻣뻣하지 않다	4.49	1.70
X8	반발성있다	-	반발성없다	4.02	1.68
X9	딱딱하다	-	딱딱하지 않다	4.77	1.65
X10	차갑다	-	차갑지않다	4.40	1.69
X11	보송보송하다	-	보송보송하지않다	4.00	1.76
X12	두껍다	-	얇다	4.58	1.68
X13	오돌도돌하다	-	오돌도돌하지않다	3.78	1.90
X14	휘감긴다	-	휘감기지않는다	4.42	1.80
X15	바삭거린다	-	바삭거리지않는다	4.55	1.83
X16	매끄럽다	-	매끄럽지않다	4.34	1.75
X17	톡톡하다	-	톡톡하지않다	3.98	1.67
X18	구김이안간다	-	구김이안간다	2.74	1.82
X19	강하다	-	강하지않다	3.37	1.70
X20	신축성이있다	-	신축성이없다	5.01	1.68
X21	까실까실하다	-	까실까실하지않다	3.89	1.93
X22	늘어진다	-	늘어지지않는다	4.45	1.89
X23	탄력있다	-	탄력이없다	4.48	1.77
X24	촉감이좋다	-	촉감이나쁘다	3.54	1.55
X25	촉촉하다	-	촉촉하지않다	3.28	1.72
X26	하늘하늘하다	-	하늘하늘하지않다	4.13	1.98

〈표 3〉 태의 인자분석 결과

(N=1408)

인 자	인자적재값	고유값	누적분산
인자 1 : 표면특성		4.61 (4.14)*	17.7% (15.9)*
매끄럽다-매끄럽지않다	.72		
까실까실하다-까실까실하지 않다	-.70		
부드럽다-부드럽지 않다	.62		
오돌도돌하다-오돌도돌하지 않다	-.62		
촉감이 좋다-촉감이 나쁘다	-.56		
촉촉하다-촉촉하지 않다	.42		
광택이 있다-광택이 없다 ^a	.31		
인자 2 : 무게		3.69 (3.26)	31.9% (28.5)
가볍다-무겁다	-.80		
두껍다-얇다	.79		
하늘하늘하다-하늘하늘하지않다	-.60		
푹푹하다-푹푹하지않다	.34		
인자 3 : 온냉감		2.35 (1.82)	41.0% (35.5)
따뜻하다-따뜻하지 않다	.71		
차갑다-차갑지 않다	-.59		
폭신평신타다-폭신평신타지 않다	.57		
보송보송하다-보송보송하지 않다	.42		
인자 4 : 신축성		1.64 (1.01)	47.3% (39.4)
신축성이 있다-신축성이 없다	.77		
잘 늘어났다-잘 안늘어났다	.64		
탄력 있다-탄력 없다	.51		
인자 5 : 강경성		1.36 (0.85)	52.5% (42.6)
뻣뻣하다-뻣뻣하지 않다	.68		
딱딱하다-딱딱하지 않다	.65		
바삭거린다-바삭거리지않는다	.37		
인자 6 : 처짐성		1.13 (0.56)	56.8% (44.8)
휘감긴다-휘감기지 않는다	.57		
늘어진다-늘어지지 않는다	.55		
인자 7 : 회복특성		1.02 (0.49)	60.8% (46.9)
구김이 안간다-구김이 간다	.46		
반발성이 있다-반발성이 없다	.36		
강하다-강하지 않다 ^a	.35		

* 공통인자분석의 공통분산에 의한 최종통계치

^a 추후분석에서 제외된 문항

‘강경성’으로 명명하였다. 이는 고유값이 1.36이고 전체 분산의 5.2%를 차지하였다.

인자 6은 직물이 휘감기거나 늘어지는 성질을 나타내므로 ‘처짐성’이라고 하였으며, 고유값은 1.13이고 전체 분산중 4.3%를 차지하였다. 데이터 베이스에는 휘감긴다는 언어가 없었으나 연구자들에 의해 삽입되었는데 인자적재값이 .57로 처짐성을 대표하는 것으로 확인되었다. 그러나, 연구자들에 의해 40개 문항에 삽입된 ‘포들포들하다’는 인자분석결과 제외되었다. 인자 7은 직물이 반발성을 가지어 구김이 안 가는 성질을 나타내므로 ‘회복특성’이라고 하였으며, 고유값이 1.02이고 전체 분산의 4.0%를 차지하는 것으로 나타났다.

7개의 인자에 의한 전체분산의 설명력은 60.8%로 직물의 주관적 태라는 개념을 본 연구의 평가 척도가 비교적 잘 설명해 주고 있으나 보다 더 명확히 밝히기 위하여 이 분야에 대한 연구가 계속 이루어져야 하겠다.

각 인자별 신뢰도 값을 Cronbach의 α 값으로 계산하였으며 표 4에 제시하였다. 인자 1값에서 인자 6까지의 α 값은 문항수를 고려할 때 만족할만 하였으나, 인자 7 회복특성은 현저히 낮아 추후분석에서는 제외되었다. 그 원인으로서는 ‘반발성이 있다’는 용어가 전문가들에게는 잘 사용되었으나, 소비자들에게는 익숙하지 않아 전체 사례수를 합한 신뢰도 계수에서는 낮게 나타난 현상으로 보인다.

〈표 4〉 태의 차원별 신뢰도 계수

인 자	Cronbach's α
인자1: 표면특성	.79
인자2: 무게	.77
인자3: 온냉감	.73
인자4: 신축성	.69
인자5: 강경성	.63
인자6: 처짐성	.56
인자7: 회복특성	.24

3-3. 전문성이 태의 지각에 미치는 영향

직물의 태를 구성하는 차원에 있어서, 전문가와 비전문가는 약간의 차이를 보였다. 표5에 제시한 전문가 집단과 비전문가 집단 (표6)의 태 평가에 관한 인자분석 결과를 살펴보면 다음과 같다. 표면특성은 비전문가의

경우 제1요인이 되었으나 전문가에게는 ‘태’에 관하여 제 1요인이 되지 않아, 소비자에게 더욱 중요하게 인식됨을 알 수 있다. 전문가 집단은 비전문가 집단보다 회복특성이 중요시 되었으며, 특히 ‘반발성 있다’의 인자적재값이 높아 차원 7에 포함되어 있으나, 비전문가 집단에는 제외되어 있어, ‘반발성 있다’라는 용어는 소비자에게는 좋은 척도가 아님을 알 수 있었다.

또한 전문성이 직물의 태에 유의한 차이를 보이는지를 검증하기 위하여 인자 1에서 인자 6까지 각각의 인자 점수를 가지고 분산분석을 실시 하였다 (표 7). 전문가와 비전문가집단은 무게인자에 있어서 5%의 수준에서 유의한 차이가 있었으며, 신축성인자에서는 0.1%수준에서 유의한 차이가 있었다. 분산분석의 결과가 뒷받침하고 있는 바와 같이, 무게차원에서는 전문가 집단이 ‘똑똑하다-똑똑하지 않다’라는 문항(인자적재값. 50)을 무게인자보다 밀접한 변수로 본 반면에 비전문가 집단에서는 관계없는 것으로 무게인자에 포함되지 않았다. 신축성인자에서 전문가 집단에서는 비전문가 집단과는 달리 ‘탄력있다-탄력없다’라는 문항이 회복특성에 포함되어 있는데, 이것은 전문가는 탄력있다는 개념을 신축의 2차원적 특성으로 보지 않고, 반발성이나 구김등의 3차원 이상의 개념으로 보고 있는 것으로 생각된다.

각 집단간에 주요한 평가척도를 살펴보면, 전문가에게는 ‘두껍다-얇다, 차갑다-차갑지 않다, 까실까실하다-까실까실하지 않다, 신축성이 있다-신축성이 없다, 늘어진다-늘어지지 않는다, 반발성이 있다-반발성이 없다’가 요인별 주요 평가언어이며, 비전문가에게는 ‘매끄럽다-매끄럽지 않다, 두껍다-얇다, 폭신폭신타다-폭신폭신타지 않다, 신축성이 있다-신축성이 없다, 딱딱하다-딱딱하지 않다, 늘어진다-늘어지지 않는다’가 주요평가 척도언어였다.

소비자는 직물의 태를 말할 때 선호도를 말하기 쉬우므로⁽²²⁾ 사례수가 200이상이 되어야 요인분석이 가능하다고 하여 전문가(205명)보다 많은 265명의 소비자를 대상으로 응답하게 한 결과를 고려할 때, 전체적으로 두 집단은 위의 지적사항을 제외하면 태의 차원을 다르게 지각하지는 않는 것으로 판단할 수 있다. 이것은 전문가와 소비자를 합한 반응에 대해 요인 분석결과 (표3)가 잘 추출되었음에도 확인할 수 있다.

<표 5> 전문가 집단의 태의 인자분석결과

(N : 614)

인 자	인자적재값	고유값	누적분산
인자 1: 무게		5.08 (4.60)*	19.5% (17.7)*
두껍다-얇다	.85		
가볍다-무겁다	-.82		
하늘하늘하다-하늘하늘하지않다	-.70		
톡톡하다-톡톡하지않다	.50		
인자 2: 온냉감		3.76 (3.34)	34.0% (30.6)
차갑다-차갑지 않다	-.69		
따뜻하다-따뜻하지 않다	.65		
딱딱하다-딱딱하지 않다	-.57		
꼭싹꼭싹하다-꼭싹꼭싹하지 않다	.54		
뻣뻣하다-뻣뻣하지 않다	-.48		
바삭거린다-바삭거리지않는다	-.43		
보송보송하다-보송보송하지 않다	.40		
인자 3: 표면특성		2.55 (2.05)	43.8% (38.5)
까실까실하다-까실까실하지 않다	-.69		
오돌도돌하다-오돌도돌하지 않다	-.62		
매끄럽다-매끄럽지않다	.59		
부드럽다-거칠다	.57		
촉감이 좋다-촉감이 나쁘다	.56		
촉촉하다-촉촉하지 않다	.54		
인자 4: 신축성		1.66 (1.07)	50.2% (42.6)
신축성이 있다-신축성이 없다	.83		
잘 늘어난다-잘 안늘어난다	.70		
인자 5: 처짐성		1.38 (0.89)	55.5% (46.0)
늘어진다-늘어지지 않는다	.51		
휘감긴다-휘감기지 않는다	.46		
광택이 있다-광택이 없다	.38		
인자 6: 회복특성		1.18 (0.62)	60.0% (48.4)
반발성 있다-반발성 없다	.50		
탄력 있다-탄력 없다	.50		
구김이 안간다-구김이 간다	.47		
강하다-강하지 않다	.38		

* 공통인자분석의 공통분산에 의한 최종통계치

〈표 6〉 비전문가 집단의 태의 인자분석결과

(N : 794)

인 자	인자적재값	고유값	누적분산
인자 1 : 표면특성		4.39	16.9%
		(3.92)*	(15.1)*
매끄럽다-매끄럽지 않다	.76		
까실까실하다-까실까실하지않다	-.70		
오돌도돌하다-오돌도돌하지않다	-.66		
부드럽다-거칠다	.64		
촉감이 좋다-촉감이 나쁘다	.58		
촉촉하다-촉촉하지 않다	.30		
인자 2 : 무게		3.71	31.2%
		(3.29)	(27.7)
두껍다-얇다	-.76		
가볍다-무겁다	.76		
하늘하늘하다-하늘하늘하지않다	.54		
인자 3 : 온냉감		2.22	39.7%
		(1.70)	(34.2)
폭신평신타다-폭신평신타지 않다	.63		
따뜻하다-따뜻하지 않다	.60		
차갑다-차갑지 않다	-.50		
보송보송하다-보송보송하지 않다	.44		
인자 4 : 신축성		1.68	46.1%
		(1.06)	(38.3)
신축성이 있다-신축성이 없다	.78		
잘 늘어난다-잘 안늘어난다	.61		
탄력 있다-탄력 없다	.56		
인자 5 : 강경성		1.43	51.7%
		(0.94)	(42.0)
딱딱하다-딱딱하지 않다	.72		
뻣뻣하다-뻣뻣하지 않다	.67		
바삭거린다-바삭거리지않는다	.38		
인자 6 : 처짐성		1.13	56.0%
		(0.57)	(44.1)
늘어진다-늘어지지 않는다	.62		
휘감긴다-휘감기지 않는다	.60		

* 공동인자분석의 공통분산에 의한 최종통계치

〈표 7〉 태의 각 차원에 대한 전문성의 영향

인자점수	인자1	인자2	인자3	인자4	인자5	인자6
	표면특성	무게	온냉감	신축성	강경성	처짐성
전문가 평균	0.01	-0.06	-0.00	-0.10	0.01	0.05
비전문가 평균	-0.01	0.05	0.00	0.08	-0.01	-0.04
F비	0.14	4.59*	0.00	13.72***	0.18	3.49

α 인자점수의 평균을 의미함.

* $p < .05$ 수준에서 유의함.

*** $p < .001$ 수준에서 유의함.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 다수의 한국의 전문가와 소비자를 대상으로 태 평가연구과정을 단계적으로 실시하여 형용사 데이터 베이스를 만든 후, 요인분석을 통하여 평가차원을 규명하고 척도를 개발하였다. 이것은 일본의 Kawabata를 위시한 HESC가 태의 영역을 전문가들의 내용분석으로, 중복된 채 설정한 것에서 한단계 진보한 것이라 생각된다.

한국의 의류 전문인 및 소비자의 태 평가 차원은 일본 전문가의 직물의 태 감각평가치가 다소 복잡적이고 중복되는데 비하여 비교적 순수하게 추출되었다. 즉, koshi는 일본인의 경우에 의하면 뻣뻣하면서도 탄력성이 있는 고밀도 직물에서 오는 느낌이라고 하는데 우리나라말에는 이러한 복합성질을 한마디로 축약하여 사용하는 형용사가 없었다. Fukurami도 부피감이 있고 압축시 탄력이 있으며 따뜻한 느낌이 동반된 두꺼운 감이라고 정의되나 본 연구에서는 이러한 설명이 각기 다른 차원에 속해 있었고 fukurami와 같이 종합된 용어가 없어서 추출된 요인을 종합한 적절한 단어는 찾지 어려웠다. 따라서, 위에서 밝혀진 요인별 대표적 평가척도 형용사상의 중요성이 커진다.

전문가와 비전문가의 태에 대한 평가차원은 대체로 유사하였는데, 부분적으로 몇가지 사항은 달랐다. 즉, 형용사 중 '푹푹하다, 반발성이 있다' 등의 용어는 비전문가보다는 전문가가 많이 쓰는 용어였으며, 신축성과 무게차원을 비전문가와 다르게 인지하고 있었다. 특히 전문가는 본 연구의 실험직물을 대상으로 했을 때 '탄력있다'라는 언어를 2차원적인 신장특성 차원이라기 보

다는 반발성 등이 속한 3차원적인 회복특성 차원으로 보았다.

표면특성은 소비자 및 전문가가 인식하는 태에 큰 영향을 미쳤고 특히 소비자에게 중요성이 더욱 컸다. 표면특성은 실제로 역학적인 특성이 아닌 것인데 비추어 볼 때 한국에서는 태의 본질적 성능의 인식보다 감각적 표면특성의 인식이 강조되어 있다고 보여진다. 표면특성은 직물의 조직과 두께와 별도로 표면가공을 통해서 쉽게 변화시켜 소비자의 제품에 대한 평가를 향상시킬 수 있으므로 업계에서의 관심이 요망된다.

참 고 문 헌

- 1) Peirce, F.T., The Handle of Cloth as a Measurable Quality, J. Text. Inst. 21, T 377-416, (1930)
- 2) Dawes, V.H. & J.O.Owen, The Assessment Of Fabric Handle Pt. I & II, J. Text. Inst. 62(5) 233-244, (1971)
- 3) Brand, R.H., Measurement of Fabric Aesthetics : Analysis of Aesthetic Components, Text. Res. J. 34, 791-804, (1964)
- 4) Harada, T., M. Saito & T. Matsuo, Study on the Hand, Text. Mach. Soc. of Jap. 24, T 126-138, (1971)
- 5) 丹羽雅子, 風合の科學と衣生活, 織消誌 27(3), 108-118, (1986)
- 6) 川端季雄, 風合の科學-工學으로의 風合分析-衣生活 9(4), (1980)
- 7) 丹羽雅子, 石塚 貴美子, 衣服形成にかかる 衣の力學的性質に關する研究(第2報), 日本家政學雜誌 36(3), 184-193, (1985)
- 8) Kawabata, S., The Standardization and Analysis of Hand Evaluation, 2nd. The text. Mach. Soc. of Jap., Osaka, (1980)
- 9) Yokura, H. & M. Niwa, Durability of Fabric Handle and Shape Retention During Wear of Men's Summer Suits, Text. Res. J. 60, 194-202, (1990)
- 10) Raheel, M. & J. Liu, an Empirical Model for Fabric Hand, Pt.1 : Objective Assessment of Light Weight Fabrics, Text. Res. J., 61, 31-38, (1991)
- 11) Pan, N., K.C. Yen, S. J., Zhao and S.R. Yang, A new

- Approach to the Objective Evaluation of Fabric Handle from Mechanical Properties Pt. 2 : Objective Measures for Primary Handle, *Text. Res. J.* 58, 531-537, (1988)
- 12) Behery, H.M. Comparison of Fabric Hand Assessment in the United States and Japan, *Text. Res. J.* 56, 227-240, (1986)
 - 13) Pan, N., K.C. Yen, S.J., Zhao and S.R. Yang, A new Approach to the Objective Evaluation of Fabric Handle from Mechanical Properties Pt. 1 : Objective Measure for Total Handle, *Text. Res. J.* 58, 438-444, (1988)
 - 14) Postle R., S. Kawabata & M. Niwa, Wool Fabric and Clothing Objective Measurement Technology, *Proceedings of 7th Int'l Wool Textile Res. Conf. Vol III.*, 51-60, (1985)
 - 15) Raheel, M & J. Liu, An Empirical Model for Fabric Hand, Pt.2 : Subjective Assessment, *Text. Res. J.* 61, 31-38, (1991)
 - 16) 성수광, 권오경, 고재운, 여자 한복지의 태에 관한 연구, *한국섬유학회지* 26(6), 549-559(1989)
 - 17) 서영숙, 직물의 피로에 대한 연구-착용에 의한 역학적 성질과 태의 변화-*한국의류학회지* 10(1), 47-57, (1986)
 - 18) 송석규, 김상용, 이기풍, 은용수, 후가공이 태에 관계되는 포의 역학특성의 변화에 미치는 영향에 관한 연구-필라멘트직물을 중심으로-, *한국섬유공학회지* 25(7), 520-532, (1990)
 - 19) 이재곤, 김승진, 직물의 태에 관한 연구-직물구조 인자와 공정조건이 소모직물의 태의 균일성에 미치는 영향, *한국섬유공학회지* 22(3), 185-192, (1985)
 - 20) 정제석, 폴리에스테르 직물의 알칼리 가공에 관한 연구-물리량, 관능량과 태와의 상호관계를 중심으로, *한국의류학회지* 10(3), 9-16, (1986)
 - 21) 藤原康晴, 川端登子, 近藤信子, 女性の服装と評價する用語の分類(第3報)-服装評價次元解析の妥當性検討-, *日本家政學會誌* 43(1), (1992)
 - 22) Winakor, G., C. J. Kim & L. Wolons, Fabric Hand : Tactile Sensory Assessment, *Text. Res. J.* 50, 601-610, (1980)