

혼방 및 연사방법에 따른 춘하용 아크릴 니트소재의 주관적 감성평가

김미진·박명자**
한양대학교 대학원 의류학과 박사과정
한양대학교 의류학과 부교수**

The Subjective Sensibility Evaluation of the S/S Acrylic Fabrics Knitted with Various Blended and Twisted Yarns

Mi-Jin Kim · Myung-Ja Park**

Graduate Student, Dept. of Clothing and Textiles, Hanyang University
Associate Prof., Dept. of Clothing and Textiles, Hanyang University**
(2006. 11. 4. 접수 ; 2007. 1. 15. 채택)

Abstract

We performed the subjective sensibility evaluation on knitted fabrics by the following procedures: setting acrylic fabrics used for S/S among fabrics as basis, five kinds of blended spun yarns and four kinds of twisted filament yarns made by different twisting methods then, we did questionnaire survey targeting sixty females in the expert groups. Utilizing SPSS 12.0, correlation, ANOVA, Duncan, and Multidimensional Standard way were analyzed. The results are as following. First, the result of evaluating on preferred knits followed by the analysis of the sense factor, in the 'drape sense', the acrylic/rayon blended knit was preferred as the most flexible, pliable, and elastic knit; in weight/bulk factor, the acrylic filament knit the most twisted was preferred as the least bulk, thin, cool and transparent knit; in 'surface depression sense' factor, A(F)W acrylic/wool blended knit was preferred as the most haggard, straight, dry knit. Second, the result of evaluating on preferred knits followed by the analysis of the sensibility factor, in the 'neatness' the acrylic filament knit was preferred as the most clean, neat and delightful knit; in the 'comfortableness', the acrylic/wool blended knit was preferred as the most natural, stable, and comfortable knit. Third, according to the result of evaluating on preferred knits as the spring and summer, generally the acrylic filament twisted yarn knits were more preferred than the acrylic blended yarns. However the preference on the kinds of the acrylic twisted filament yarns showed that there is a little difference on the acrylic blended yarn knit.

Key Words: Subjective sensibility evaluation(주관적감성평가), S/S acrylic knitted-fabrics (춘하용 아크릴 니트소재), Blended yarn(혼방사), Twisted yarn(연사)

*Corresponding author ; Myung-Ja Park
Tel. +82-2-2220-1192, Fax. +82-2-2297-1190
E-mail : mjapark@hanyang.ac.kr

I. 서론

다양하게 변화하는 소비자의 감성을 고려하여 그에 맞는 감성제품을 개발하는 일은 매우 중요하다. 의류업체들은 개성화되고 다양화된 소비자의 욕구를 만족시키기 위해 소비자의 감성을 고려하여 그에 맞는 니트제품을 개발하고 있고, 이러한 제품개발을 통해, 객관적인 감성뿐만 아니라, 소비자의 주관적 감각 및 감성과 최종 선호도의 변화까지 예측하는 것은 매우 중요한 요소이다. 즉, 패션소재를 기획할 때 소비자가 소재를 통해 느끼게 될 감각과 감성을 계획하여 의류로 만들어졌을 경우, 선호도를 증가시켜 구매로 연결될 수 있게 하는 것으로, 목표가 되는 감각과 감성의 조정을 위해 효과적인 구성 특성의 변화에 대한 정보가 필요하다¹⁾.

의류소재의 감성평가 방법으로는 주관적인 방법과 객관적인 방법이 사용되는데, 실제 소비자들에게 측정할 시료를 가지고 시감과 촉감을 이용하여 직접 평가하는 것이 합리적이거나, 이 방법은 많은 경비와 시간이 소요되는 결점이 있다. 반면, 객관적인 방법은 측정장치를 이용하여 간편하고, 빠르게 재현성이 있는 결과를 얻을 수 있는 장점이 있으나, 실제와 얼마만큼 간격을 좁힐 수 있는지, 인간의 감성을 대표할 수 있는지, 얼마만큼 주관적 평가에 근접시킬 수 있느냐가 문제점을 안고 있다.

현재까지 진행되어 온 니트소재에 관한 연구들은 주로 객관적인 특성을 중심으로 매우 제한적으로 이루어졌다. 실의 굵기, 편환밀도, 편성조직 등을 변화시킬 경우, 역학적 특성에 의미 있는 차이가 있는 것으로 보고 되었으나¹⁾²⁾ 니트소재의 주관적인 감각 및 감성에 관한 연구는 직물에 비해 많이 연구되지 못한 실정이고, 특히나 주로 추동용에 많이 사용되는 양모사, 면사 혹은 방직사로 편성된 니트소재를 중심으로 한 연구¹⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾가 대부분으로, 춘하용으로 사용되는 니트소재에 관련된 연구는 양적으로 미흡하다.

춘하용으로 많이 사용되는 섬유 중 아크릴 소재는 직물의 용도보다는 횡편성물용으로 많이 사용되며 합성 섬유 중에서 양모 섬유와 가장 비

슷한 섬유로 알려져 있다. 보통 단섬유로 제조하여, 방적으로 더욱 양모와 비슷한 물성에 가깝도록 실을 제조해 추동용 니트로 사용되며, 또한 아크릴 필라멘트 연사의 경우는 까끌까끌하고 차가운 촉감을 지니고 있어 춘하용 니트로 많이 사용되고 있다. 그러므로 춘하용으로 많이 사용되는 아크릴 니트소재를 대상으로 하여 객관적인 특성뿐만 아니라 최종제품이 소비자로서 하여금 어떠한 감각과 감성을 일으키는지에 대해 의류상품개발을 위해 정확하게 예측하는 것은 매우 중요하므로, 주관적 감성관련 연구가 요구된다.

니트소재의 감성관련 연구에 고려해야 하는 요인으로는, 섬유의 종류, 실의 굵기, 실의 꼬임, 편성밀도, 편성조직 등은 니트소재의 역학적 특성치의 변화에 크게 영향을 주며 또한 이들은 니트소재의 태에도 상당한 관련성이 있다⁹⁾. 특히 실의 꼬임방향과 꼬임 수는 의류소재의 특성에 중요한 영향을 미치는데, 실의 꼬임은 꼬임의 정도에 따라 실의 강도, 굵기, 태, 외관 등에 영향을 주며 그 방향 및 종류에 따라서도 다양한 표면특성이 나타나고 이러한 표면특성에 따라 서로 다른 이미지가 표현된다¹⁰⁾. 최근 시중에서는 실의 꼬임방향을 새롭게 변화시킨 아크릴 필라멘트 편사가 개발되어 주목받고 있는데, 이는 가연 중 일정한 간격으로 S꼬임과 Z꼬임을 교대로 바꾸어 새로운 외관을 갖는 특징이 있다.

따라서 본 연구에서는 니트소재 중 춘하용으로 많이 사용되는 아크릴 섬유를 기본으로 하여 각종 섬유와 혼방한 5종류의 혼방사와 연사방법을 달리한 4종류의 필라멘트 연사를 평편조직으로 편직하여, 20대의 전문가집단을 대상으로 설문지법을 사용하여, 주관적인 감각 및 감성과 선호도를 알아본 후 각 요인에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 이러한 연구결과를 통해 첫째, 주관적으로 감성을 평가함으로써 편사의 특성에 따른 니트소재의 감성에 관한 이론을 학문적으로 체계화하고, 둘째 소비자들이 가장 선호하는 춘하용 니트소재를 알아 니트 생산업체가 제품 기획 시 소비자의 감성에 맞는 소비자 중심의 니트제품을 개발할 수 있도록 객관적이고 체계

적인 자료를 제공하고자 한다.

II. 문헌연구

1. 의류소재의 감각 및 감성평가

1) 감각 및 감성의 정의

감각(Sense)은 체내외의 환경 변화나 자극에 의해 곧바로 일어나는 의식 내용으로 외계의 물리적 특성에 대하여 인체의 센서가 느끼는 정도를 말하며, 이 의식내용이 과거의 경험이나 학습에 따라 유의한 것으로 해석할 경우에는 지각이란 말이 사용된다. 즉 감각은 자극으로부터 오는 즉각적 반응을 의미하며, ‘보다’, ‘듣다’, ‘만지다’, ‘냄새 맡다’, ‘맛보다’의 5가지 감각기관에 자극이 도달한 경우에 발생하는 일차적인 의식내용으로 매끄럽다, 따뜻하다, 가볍다 등의 느낌으로 개인차가 비교적 적다¹¹⁾. 감각기관 중 ‘만지다’라는 촉감(touch)에 의한 감각은 신체와 접촉하는 모든 소재의 재질(texture)을 결정하는데 매우 중요한 요소이다. 따라서 어떠한 소재를 개발하거나 선정하는데 있어서 인간의 촉감을 고려하는 것은 반드시 필요하다. 이러한 촉감은 피부에 작용하는 역학적 자극을 감지하는 감각기능이며, 접촉감각, 압각, 마찰감각, 중량감 및 충돌감각 등으로 세분할 수 있다. 이를 기초로 인간이 느끼는 촉감은 매끄러움, 부드러움, 딱딱함, 부피감, 뻣뻣함, 탄성, 차가움 등의 여러 가지 감각으로 표현된다. 촉감은 외부 자극에 의한 말초 수용기에서의 전기적 활동의 변화가 신경을 통하여 뇌에 전달됨으로써 유발되며, 감성의 경험과 심리적 정서가 뒤따르게 된다¹²⁾.

감성(Sensibility)이란 외부의 물리적인 자극에 의한 감각이나 지각으로부터 인간의 내부에 야기되는 고도의 심리적인 체험으로 쾌적함, 불쾌감, 고급스런 느낌 등의 복합적인 감정이다¹³⁾. 이러한 감성은 여러 가지의 감각이 합성되어 종합화된 것으로 생리적인 특성을 중시하는 감각량과 심리량으로서의 느낌과 같은 것들이 다중

적으로 통합화 된 것이며, 내부적으로 꽤 복잡한 구조를 가지고 있다¹⁴⁾. 또한 감성은 소재의 여러 물리화학적 특성 외에도 색채, 패턴 등 여러 요소들에 영향을 받아 복합적으로 나타나는 총체적인 개념이다. 그러므로 이러한 소재의 감성에 영향을 미치는 요소들을 약간만 변화시켜도 전혀 다른 감성을 나타내게 된다¹⁴⁾.

의류소재를 평가하는 척도인 주관적 특성은 소재의 최종 용도와 선호도에 영향을 미치는 개념으로, 소비자는 섬유 제품 구매 시 가치와 품질을 평가하기 위해 시각과 함께 손으로 만져보며 느끼는 촉감을 사용한다. 이와 같이 인간은 피부와 물체표면과의 접촉을 통해 여러 가지 정보를 받아들이며 이때 감성을 유발하게 된다¹⁵⁾. 최근 의류소재에 대한 감각과 감성에 대한 중요성이 인식되어 주로 직물을 이용한 평가가 이루어졌다.

2) 니트소재의 감각 및 감성평가

본 연구의 대상이 되는 니트소재의 주관적인 평가에 관해서는 최근들어 그 연구가 이루어지기 시작하였고, 그 중에서도 주로 추동용 방적사에 그 연구들이 치중되어 춘하용 필라멘트사에 관한 연구가 미흡한 실정이다.

면 위편성물을 대상으로 한 니트소재의 감각 관련 연구에는 전미선 외¹⁶⁾의 연구로 일반적으로 시중에서 많이 이용되는 12G의 면 위편성포를 직접 편성하여 편성조건에 따른 구조적 특성과 감각적 특성변화를 측정하여, 구조적 특성과 감각적 성능의 상관관계를 분석하였다. 그 결과, 편성포의 폭 변화에서 유의한 차이를 보였으며, 감각적 성능 변화에서도 다양한 결과를 얻었다.

양모 방적사를 대상으로 한 니트소재의 감각 및 감성관련 연구에는 조혜진¹⁾의 연구로 양모, 아크릴, 면의 동일한 굵기의 편사를 사용하여 니트(knit), 턱(tuck), 미스(miss)를 응용한 다양한 변화조직으로 추동용 위편성물의 태에 미치는 영향을 조사하였다. 싱글 니트 9종을 편성하여 조직별 객관적 태를 측정하고, 설문조사를 통해 주관적 태 평가도 실시하여, 객관적 태와의 관

편성을 분석하였다. 광수경과 박명자⁵⁶⁾는 양모 제품의 방축효과를 분석하기 위해서, 양모방축 가공사와 양모/아크릴 혼방사로 편성된 추동용 니트소재의 주관적인 태 평가를 실시한 결과, 양모방축가공사 편성물은 세탁 후에 굽힘특성이 향상되었으며, 태 평가의 경우, KOSHI값이 감소하고, NUMERI와 FUKURAMI는 증가하여 전체적인 종합 태 평가치는 미가공사 편성물에 비해 높게 나타났다. 또한 양모/아크릴 혼방사 편성물에서는 W/A 50/50이 인장성질과 전단성질에서 가장 우수하게 나타나, 최적의 혼용율임을 알 수 있었다. 태 평가는 세탁 후에 아크릴 혼용율이 증가함에 따라 비례적으로 KOSHI값은 감소하고, FUKURAMI값은 증가하였다. 이러한 결과로 종합 태 평가치는 세탁 후에 모든 시료가 감소하였고, 양모 혼용율이 증가함에 따라 비례적으로 더욱 감소하는 결과를 얻었다. 주정아와 유효선⁸⁾은 양모 방적사 니트소재의 다양한 질감과 감성을 규명하고자 섬유 성분과 합연 시 꼬임수, 편환밀도를 달리하여 위평편 조직 8종을 편성하여 주관적 특성을 평가 분석하였다. 그 결과, 질감 및 감성 형용사는 각각 3개의 큰 요인으로 분류되었으며, 질감은 부피/신축성, 요철/밀도감, 드레이프성으로 추출되었고 감성은 편안함, 우아함, 단정함의 요인으로 추출되었다. 이러한 주관적 특성은 양모, 아크릴, 나일론, 레이온의 방적사를 사용한 섬유의 성분과 양모만을 사용하여 밀도를 달리한 편환밀도에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 꼬임 수에 의한 드레이프성에만 유의한 차이를 보이고 나머지 질감 및 감성요인에서는 의미있는 차이를 보이지 않았다. 고순영⁴⁾의 연구에서는 백색의 양모 편사를 사용하여, 동일한 편성조건으로, 28종류의 니트 조직을 달리하여 다양한 무늬를 지닌 추동용 양모 니트소재를 대상으로 니트패턴이 패션감성에 어떠한 영향을 미치는지를 연구하였다.

이와 같이 현재까지 니트소재의 주관적 감각 및 감성평가에 대한 연구들은 양적으로 미흡하며 특히 양모나 면과 같은 추동용 방적사에 치중되어 있고 춘하용 필라멘트사 니트소재에 관한 연구는 매우 부족하다. 따라서 니트소재의

감성관련 학문적인 이론체계가 정립되기 곤란하며, 트렌드 및 소비자 감성에 맞는 니트제품의 상품 기획 및 개발에 필요한 자료도 부족한 실정이다.

2. 연사 방법에 따른 의류소재의 특성변화

1) 실의 꼬임수와 꼬임방향

실의 특성은 실을 구성하는 섬유와 그 구성방법에 따라 달라진다. 그 중 구성방법과 관계를 가진 중요한 몇 가지 특성들이 있는데, 실의 꼬임과 실의 굵기, 실의 강도 및 신도를 들 수 있다.

실의 꼬임은 제조과정에서 적당한 꼬임을 주게 되는데 이 꼬임은 섬유가 흩어지는 것을 방지하여 실의 형태를 유지하고, 섬유 간에 마찰을 크게 하여 강도를 갖게 하고, 때로는 특수한 효과를 나타내기도 한다. 이러한 성질은 실의 꼬임방향과 꼬임의 수에 영향을 미치게 된다. 실의 꼬임의 방향은 실의 종류와 용도에 따라 달라지고, 꼬임 수는 원료섬유의 길이, 실의 굵기, 실의 용도에 따라 달라지게 된다. 예를 들어, 방적사는 꼬임이 많아지면 섬유 간의 마찰이 커져서 실의 강도가 향상되지만, 어느 한계점을 넘어서 꼬임이 증가하면 실의 강도는 도리어 감소하게 된다. 필라멘트사는 꼬임수가 적어서 꼬임이 실의 강도에 별 영향이 없지만 어느 한계 이상 꼬임이 많아지면 실의 강도는 감소하게 된다. 그리고 꼬임이 적으면 실은 부드럽고 부푼 실이 되지만, 꼬임수가 많아짐에 따라 실은 딱딱하고 까실까실해진다. 또한 꼬임은 실의 광택과도 관계가 있어 꼬임이 많아지면 실의 광택은 줄어들게 된다. 일반적으로 직물에서는 경사에 위사보다 꼬임이 많은 실을 사용하게 된다. 이는 경사가 제작할 때 직기에서 큰 장력을 받게 되므로 이 장력에 견뎌야 하고, 또한 복의 왕래에서 오는 마찰에도 견딜 만한 충분한 강도를 가져야 하기 때문이다. 반면 위사는 제작시 장력을 별로 받지 않기 때문에 꼬임이 적은 실을 써서 표면이 매끄럽고 부드러운 직물이 되도록 하므로 경사보다 꼬임수가 적은 실을 사용한다. 편사에서는 직사에 비해 꼬임이 적은 실을 사용

하게 된다¹⁷⁾. 이렇게 실의 꼬임방향과 꼬임 수는 의류소재의 특성에 중요한 영향을 미치는데, 실의 꼬임은 꼬임의 정도에 따라 실의 강도, 굵기, 태, 외관 등에 영향을 주며 그 방향 및 종류에 따라서도 다양한 표면특성이 나타나고 이러한 표면특성에 따라 서로 다른 이미지가 표현된다¹⁰⁾.

일반적으로 사용되는 단사의 경우 S-꼬임, 혹은 Z-꼬임의 한 방향의 꼬임을 주는데, 최근 춘하용 아크릴 편사 중에는 SZ꼬임 방향을 교대로 바꾸어 가연 한 신소재 편사가 출현하는 등, 실의 꼬임수와 꼬임방향은 신소재 편사의 개발에 중요 변인으로 부각되고 있다.

2) 연사방법에 따른 니트소재의 특성변화

연사방법에 따른 연구들은 주로 직물 위주로 본 연구에 영향을 미치는 니트소재를 대상으로 한 연구들은 매우 미흡하다. 특히 니트의 경우, 섬유 종류, 실의 굵기, 실의 꼬임, 편성밀도, 편성조직 등이 니트소재의 역학적 특성치의 변화에 크게 영향을 주며 또한 이들은 니트소재의 태와도 상당한 관련성이 있으므로⁸⁾ 니트소재 관련 연구 시에 고려해야 하는 요인이다.

면편성포를 대상으로 한 니트소재의 연구에는 박신웅 외¹⁸⁾의 연구로 더블니트 위편성물의 역학적 특성과 spirality와의 관계를 조사하였는데, 위편성물을 편성하는데 있어 섬도 및 연계수를 달리하여 정방한 실을 사용하여 편침 밀도를 변화시키고 이완 조건을 달리하여 면편성포의 옆으로 휘는 현상인 spirality에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 강복춘 외³⁾도 면편성포를 대상으로 면사의 변수와 꼬임수가 위편성물의 형태 안정성에 미치는 영향을 조사하였다. 그 결과, 면사의 꼬임이 편성물의 spirality에 미치는 영향으로 인해 비교적 높은 결정 계수가 구해졌으며 면사의 섬도가 섬세해지면서 spirality가 큰 경향을 보이는 것으로 분석되었다.

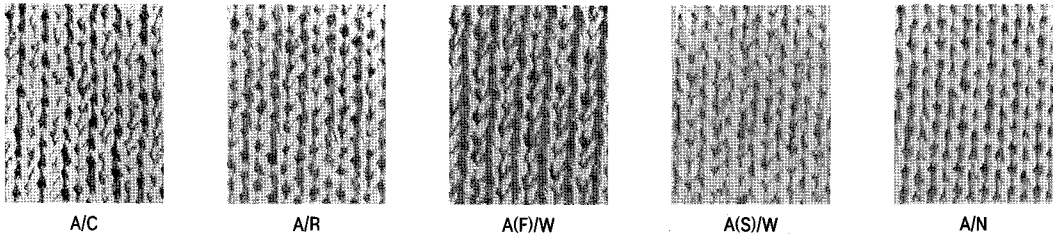
양모 방적사를 대상으로 한 니트소재의 연구에는 주정아와 유효선⁸⁾의 연구로 양모 방적사의 합연 시 꼬임수를 약연에서 강연까지 3단계로 조정된 시료에 대해 꼬임수가 질감 및 감성요인

에 미치는 영향을 조사하였다. 그 결과, 유연감을 제외한 나머지 요인에서는 의미있는 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 양모의 특성상 강연사는 거의 만들어 사용하지 않기 때문에 강한 강도가 일반적으로 요구되지 않아 2올을 합연할 경우 실의 강도 등의 영향으로 높은 꼬임수를 적용할 수 없었기 때문에 질감 및 감성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

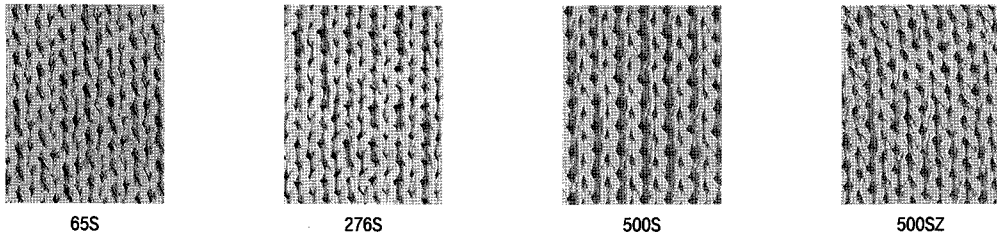
한편, 춘하용 니트 제작 시 아크릴 편성사의 이용을 보면, 아크릴 섬유는 직물의 용도보다는 횡편성물용으로 많이 사용된다. 합성 섬유 중에서 양모 섬유와 가장 비슷한 섬유로 알려져 있어 보통 단섬유로 제조하여, 방적으로 더욱 양모와 비슷한 물성에 가깝도록 실을 제조하여, 추동용 니트로 사용된다. 또한 아크릴 필라멘트 연사의 경우 까끌까끌하고 차가운 촉감을 지니고 있어 춘하용 니트로도 많이 사용되는데, 장점으로는 가볍고 탄성회복율이 좋아 구김이 거의 없으며, 발색이 좋고, 일광에 강하며, 수분 함유가 거의 없어 빨아도 바로 마르는 특징이 있다.

아크릴 방적사는 양모 대체용으로 보온성이 최대인 특징을 가지고 있어 생산량의 반 이상이 추동용 니트로 사용되고, 아크릴 필라멘트사는 아크릴 방적사와는 달리, 춘하용 니트로 주로 사용된다. 이는 표면이 까끌까끌하고, 광택이 있어 외관도 깨끗하고, 가볍고 신축성과 내구성이 좋아 활동하는데 불편함이 거의 없다. 또 아크릴 필라멘트사는 불과 몇 년 전까지만 해도 일본의 아사히카세히와 삼릉 레이온의 두 곳에서만 생산되어 희소섬유로서 그 가치가 높고, 가격 또한 상당히 고가였다. 그러나 현재, 우리나라에서도 이러한 아크릴 필라멘트사의 제조 기술을 개발하여 견과 비슷한 광택과 선명한 색을 얻었고, 새로운 유사 견 소재로도 가능성이 있어 매우 주목 받고 있다¹⁹⁾. 그리고 아크릴 섬유의 단점을 보완하고, 품질을 향상시키며, 또는 가격조정 등을 위해서 다양한 섬유와 혼방한 아크릴 혼방사를 이용하기도 한다.

이와 같이 연사방법에 따라 니트의 성질에 미치는 영향이 다양한 것을 볼 수 있다. 그러나 시



<그림1> 아크릴 스테이플 혼방사 니트소재의 형태



<그림2> 아크릴 필라멘트 연사 니트소재의 형태

중에 많이 판매되어 사용되고 있는 춘하용 필라멘트사를 중심으로 한 연구들이 전무한 실정이므로 소비자들의 다양한 눈높이와 욕구를 충족시키기 위해서는 좀 더 다양한 편사에 관한 연구가 요구된다. 또한 춘하용으로 많이 이용되는 아크릴 혼방사나 아크릴 필라멘트 연사로 편직된 니트소재의 감성연구가 전무한 실정이므로 이에 관한 연구가 요구된다.

III. 연구방법 및 절차

1. 시료

1) 편성사

시험용 편성물 제작에는 각종 섬유와 혼방한 5 종류의 아크릴 혼방사와 꼬임수와 꼬임방향을 달리 한 4종류의 아크릴 필라멘트 연사를 사용하였다. 아크릴 혼방사의 섬유성분은 아크릴/면(A/C), 아크릴/레이온(A/R), 아크릴(필라멘트 섬유)/양모[A(F)/W], 아크릴(스테이플 섬유)/양모[A(S)/W], 아크릴/나일론(A/N) 혼방이며, 섬유 혼용율은 50/

50%에 유사한 값을 갖는 혼방사를 구입하였다. 한편 아크릴 필라멘트 연사는 실의 꼬임수와 꼬임방향 등 연사방법에 따라 65S, 276S, 500S, 500SZ의 정련한 흰색 100% 아크릴 필라멘트사를 구입하여 사용하였다. 실의 꼬임이 적을수록 부풀은 실의 형태를 하고 있으며, 특히 S-꼬임과 Z-꼬임을 번갈아가면서 연성한 500SZ 편성사의 경우는 꼬임이 바뀌는 부분에서 풀려 마치 슬럽사(slub yarn)와 같은 장식효과를 보였다. 각종 아크릴 편성사의 특징과 형태사진은 전보⁷⁾에서 보는 바와 같다.

2) 시험편 니트의 제작

시험편으로 사용할 9종의 춘하용 아크릴 니트 소재를 제작하기 위해, 위에서 설명한 9종류의 편성사를 가지고, 14G인 횡편기(SHIMA SEIKI SES 124-S)를 사용하여 편성조직은 <그림1>과 <그림2>에서와 같이 plain조직으로, 그밖에 색상, 편환장과 편환밀도 등은 모든 시료에서 동일하게 조정하여 적정 편성조건으로 편직하였다.

2. 연구방법

니트소재의 주관적인 감각 및 감성 평가를 위하

여 설문지법을 이용하였다. 용어 수집을 위한 설문지는 기존의 연구자들이 사용한 설문지¹⁸⁾²⁰⁾를 토대로 하여 보완, 수정하여 마련하였다. 내용으로는 인장, 굽힘, 압축, 전단, 표면성질과 무게, 두께, 드레이프성, 시각적 성질 등을 포함한 니트의 감각에 관해 전반적인 내용을 담아 18문항의 감각 형용사를 구성하였고, 감성의 내용으로는 각자가 느끼는 편안함, 우아함이나 단정함을 포함한 15문항의 감성 형용사로 구성하였다. 그리고 의복을 대상으로 한 감성의 연구가 선호도와 연결되어야 함을 감안하여 선호도 1문항을 추가하였다.

9종류의 아크릴 혼방사 및 필라멘트 연사 니트 소재를 평가시료로 사용하였고, 실험에 사용한 편성물의 크기는 30×25cm이었다. 연구대상자는 전문가집단(의류관련 대학원생, 강사, 니트 디자이너, 의류관련 연구원 의류업체 디자이너) 20-30대 여성 60명을 대상으로 실시하였고, 시기는 2005년 4월 11일에서 4월 23일에 걸쳐 실시하였다. 평가방

법으로는 본 연구자가 대상자를 직접 방문하여 시각과 촉각을 사용하여 직접 시료를 보고 손으로 만져보게 한 후 느껴지는 감각 및 감성, 선호도를 표시하게 하였고, 유사원사의 사용으로 인한 감각 및 감성의 개입을 방지하기 위해 무작위로 순서를 배치하여 평가에 영향을 미치는 요인들을 배제하였다.

3. 자료 분석

설문지를 통해 측정된 33개 형용사는 아크릴 혼방사와 아크릴 필라멘트 연사의 감각 및 감성의 분석을 위해 SPSS 12.0을 사용하여 요인분석을 실시하여 신뢰도를 검증하였다. 요인 간의 상관성을 분석하기 위해서 Pearson 상관계수를 구하였고, 사용된 시료의 변수에 따른 감각, 감성요인의 차이와 선호도를 살펴보기 위해 ANOVA와 Duncan의 다중범위검정을 실시하였다. 또한 감각 및 감성형용

<표1> 아크릴 니트소재의 감각 이미지에 대한 요인 분석

감각형용사	감각요인	드레이프감	중량/부피감	표면요철감
탄력감이 있다		0.778	0.148	-0.029
유연하다		0.744	0.255	0.074
신축성이 있다		0.742	0.086	0.104
치진다		0.680	0.310	0.164
매끄럽다		0.539	0.413	-0.108
부피감이 있다 (R)		-0.021	0.761	-0.037
표면잔털이 있다 (R)		-0.179	0.710	0.196
비쳐 보인다		0.406	0.659	0.201
얇다		0.284	0.653	0.144
시원하다		0.242	0.638	0.332
광택이 있다		0.347	0.571	-0.017
따끔따끔하다(사각)		-0.025	0.057	0.833
까슬까슬하다		-0.044	-0.023	0.805
뻣뻣하다		-0.434	-0.211	0.609
건조하다		-0.092	0.201	0.588
고유값		3.197	3.191	2.519
설명변량(%)		18.806	18.769	14.818
누적변량(%)		18.806	37.576	52.394
Cronbach' alpha		0.812	0.831	0.736

(R) 역으로 환산된 문항

사의 상대적 거리와 위치를 파악하기 위해 다차원 척도법(MDS)을 사용하여 분석하였다.

IV. 결과 및 고찰

1. 주관적 감각 및 감성 요인 분석

아크릴 스테이플 혼방사 니트와 아크릴 필라멘트 연사 니트소재의 주관적 감각과 감성을 나타내는 형용사 33문항으로 구성된 척도를 사용하여 의류관련 전문가집단을 대상으로 감각과 감성을 조사하였다. 이를 분석하기 위해 요인의 수는 고유값 1이상인 것만을 추출하여 Varimax 회전을 통해 요인분석을 실시하였고, 요인 수는 scree test로 판정하였다. 그 결과 감각은 총 3개의 하위요인을, 감성은 총 2개의 하위요인을 추출하였고, 요인분석 후에는 신뢰도 분석을 통하여 각 요인에 대해 동일 개념으로 추출되었는지 살펴보았다.

1) 감각 요인 분석

감각형용사 18개 문항을 Varimax 회전을 통해 요인분석을 실시한 결과, 1차 분석에서 독립요인으로 분리된 '끈적거리다' 문항을 제외하고 나머지 17개 문항으로 다시 2차 요인분석을 실시하였다. 고유값 1이상의 것이 4개 추출되었고, scree test결과 밀도감과 관련된 한 요인을 제외하였다. 이는 '촉촉하다'와 '성글다'의 요인으로 본 연구와 같은 평면조직에서는 밀도감과 관련된 감각용어들이 의미있게 인식되지 않는 것으로 설명된다. 따라서 감각요인을 분석한 결과는 <표1>과 같으며 요인에 의해 설명되는 전체 변량은 52.3%이다.

요인 1은 '탄력감이 있다', '유연하다', '신축성이 있다', '처진다', '매끄럽다'로 구성되어 「드레이프감」이라 명명하였다. 「드레이프감」은 직물이 잘 늘어나는 성질과 관련된 형용사로 구성되었으며, '탄력감이 있다'가 요인 .778으로 높은 요인 부하량을 나타냈으며, '매끄럽다'가 .539로

가장 낮은 요인 부하량을 나타냈다. 설명변량은 18.806%이며, 신뢰도는 81%이다.

요인 2는 '부피감이 있다', '표면잔털이 있다', '비쳐 보인다', '얇다', '시원하다', '광택이 있다'로 구성되어 「중량/부피감」이라 명명하였다. 「중량/부피감」은 직물의 무게, 두께와 관련된 형용사로 구성되었으며, '부피감이 있다'와 '표면잔털이 있다'는 -값을 나타내어 부적 상관관계가 있음을 나타냈다. 설명 변량은 18.769%이며, 신뢰도는 83%이다.

요인 3은 '따끔따끔하다', '까슬까슬하다', '뻣뻣하다', '건조하다'로 구성되어 「표면요철감」으로 명명하였다. 「표면요철감」은 직물의 표면상태에서 느낄 수 있는 형용사들로 구성되어 '따끔따끔하다'와 '까슬까슬하다'의 요인 부하량이 .853과 .805으로 높게 나타났다. 그리고 '건조하다'가 가장 낮은 .588의 요인 부하량을 나타내었다. 설명변량은 14.818%이며, 신뢰도는 73%이다.

감각 관련 용어의 요인분석 결과, 「드레이프감」은 점수가 커짐에 따라 탄력성이 있고 유연하며 신축성이 있고 잘 처지며 매끄러운 것을, 「중량/부피감」은 부피감이 없고 표면잔털이 없으며 비쳐 보이거나 얇고 시원함을, 「표면요철감」은 따끔따끔하고 까슬까슬하면서 뻣뻣하고 건조한 것을 표현하였다.

이렇게 본 연구에서는 3개의 비교적 적은 요인수가 추출되었는데, 이것은 조직의 차이가 없을 경우 다양한 감각이 하나의 통합된 감각으로 상호 관련이 높게 인식되는 것으로 생각되어진다. 이는 조직을 통일시켜 비교적 적은 요인수를 도출해냈던 주장아⁸⁾의 연구와 일치됨을 보여주고 있다.

2) 감성 요인 분석

감성형용사 15개 문항을 Varimax회전을 실시하여 요인분석을 한 결과, 1차 분석에서 각 요인들과 유의한 차이가 없는 '고급스럽다', '지적이다'와 '얇전하다'의 3문항을 제외하였다. 나머지 12개 문항으로 다시 요인분석을 실시한 결과, <표2>에서와 같이 2개 요인이 추출되었는데,

<표2> 아크릴 니트소재의 감성이미지에 대한 요인 분석

감성형용사	감성요인	단정함	편안함
깨끗하다		0.868	0.199
깔끔하다		0.856	0.236
심플하다		0.842	0.176
쾌적하다		0.757	0.203
모던하다		0.740	0.227
아늑하다		-0.102	0.833
온화하다		0.165	0.780
자연스럽다		0.322	0.698
편안하다		0.380	0.628
클래식하다		0.481	0.610
안정되다		0.192	0.600
여성적이다		0.316	0.575
고유값		3.969	3.462
설명변량(%)		33.077	28.850
누적변량(%)		33.077	61.927
Cronbach' alpha		0.898	0.846

모두 고유값 1이상인 것이며, 요인들에 의해 설명되는 전체변량은 61.9%이다.

요인 1은 ‘깨끗하다’, ‘깔끔하다’, ‘심플하다’, ‘쾌적하다’, ‘모던하다’로 구성되어 「단정함」이라 명명하였다. 「단정함」은 깨끗하며 깔끔한 이미지를 표현해주는 형용사로 구성되어 있으며, 각 형용사의 요인 부하량이 .868, .856, .842으로 높게 나타났으며, ‘쾌적하다’와 ‘모던하다’가 .757, .740으로 요인 부하량을 나타내었다. 설명변량은 33.077%이며, 신뢰도는 89%이다.

요인 2는 ‘아늑하다’, ‘온화하다’, ‘자연스럽다’, ‘편안하다’, ‘클래식하다’, ‘안정되다’, ‘여성적이다’로 구성되어 「편안함」이라 명명하였다. 「편안함」은 자연스럽게 편안한 이미지를 표현해주는 형용사로써, ‘아늑하다’가 .833으로 가장 높은 요인 부하량을 나타냈고, ‘여성적이다’가 .575로 가장 낮은 요인 부하량을 나타내었다. 설명변량은 28.850%이며, 신뢰도는 84%이었다.

감성 관련 용어의 요인분석 결과, 「단정함」은 점수가 높을수록 깨끗하고 깔끔하며 심플하고 쾌적하면서 모던한 이미지를, 「편안함」은 아늑하고 온화하면서 자연스럽게 편안하고 클래식하

면서 안정된 이미지를 표현하였다. 또한 감성에서도 비교적 적은 2개의 요인이 추출되었는데, 이것 역시 사용한 시료가 니트소재 중 가장 일반적인 평편조직으로 조직을 변형시켰을 때 나타날 수 있는 다양성이 배제되어 이와 같은 결과가 도출되었을 것이라고 생각된다.

2. 감각 및 감성요인 간 상관관계

주관적 감각과 감성과의 관계를 분석하기 위해 Pearson의 상관관계 분석을 실시하였으며, 그

<표3> 아크릴 니트소재의 감각 및 감성요인 간 상관관계수

감각요인	감성요인	단정함	편안함
드레이프감		0.571**	0.387**
중량부피감		0.380**	0.127**
표면요철감		-0.182**	-0.175**

(** p<0.01, * p<0.05)

결과는 <표3>과 같다. 단정함 요인에 가장 큰 상관관계를 보이는 감각은 드레이프감으로 나타났다. 즉 시료가 유연하고 매끄러우며 신축성이 있을수록, 깨끗하고 깔끔하며 쾌적한 이미지를 표현하는 것을 알 수 있고, 표면요철감은 단정함과 부적상관을 보여, 까슬하지 않고, 뻣뻣하거나, 건조하지 않을수록 깨끗하며 깔끔한 이미지를 표현한다고 나타났다. 이러한 결과는 클래식하고 점잖으며 단정한 이미지는 건조하고 거친 표면요철감과 부적상관을 보였던 배현주²⁰⁾의 연구와 일치함을 알 수 있다.

편안함은 드레이프감과 중량/부피감과는 정적상관을, 표면요철감에서는 부적 상관을 보였다. 따라서 탄력이나 신축성이 있고 부피감이 없으며 얇고 비쳐보이고, 따끔거리거나 까슬하지 않을수록 자연스럽게 편안하며 아늑하고 온화한 이미지를 표현하는 것으로 나타났다.

3. 실의 특성과 주관적 특성과의 관계

요인분석을 통해 분류된 주관적 감각 및 감성

특성에 미치는 영향을 알아보기 위해 ANOVA 및 Duncan의 다중 비교 분석을 실시하였다.

1) 아크릴 니트소재의 편사종류에 따른 주관적 특성

아크릴 스테이플 혼방사 니트와 아크릴 필라멘트 연사 니트가 감각과 감성요인에 미치는 영향을 ANOVA를 통해 분석한 결과는 <표4>와 같다. 감각요인은 표면요철감을 제외한 나머지 요인에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 두 요인 모두 아크릴 필라멘트 연사 니트가 더 유연하고 신축성이 있고 매끄러우며 얇고 시원하다고 지각되었다.

감성요인 중 단정함에서는 아크릴 필라멘트 연사 니트가 더 높게 나타나 쾌적하고 심플하고 모던하며 깔끔하게 지각되었고, 그에 반해 편안함 요인에서는 아크릴 스테이플 혼방사 니트가 조금 높은 값을 보여, 자연스럽고 클래식하며

편안하고 아늑한 시료로 지각되었다. 이상의 결과에서 볼 수 있듯이, 전반적으로 춘하용 니트 소재는 아크릴 스테이플 혼방사 니트보다 아크릴 필라멘트 연사 니트에서 더 높은 값을 나타낸 것을 알 수 있었다. 이는 춘하용 소재로 입기에 피부에 닿는 느낌이 중요시 될 것이라 생각해 두껍거나 부피감이 있는 소재보다는 가늘하면서 촉감이 차거나 시원한 것을 더 선호하는 것으로 평가되었다.

2) 아크릴 혼방 니트소재의 섬유성분에 따른 주관적 특성

아크릴 혼방 니트소재의 종류가 감각과 감성요인에 미치는 영향을 ANOVA를 통해 분석한 결과는 <표5>와 같다. 모든 감각과 감성요인이 아크릴 혼방 니트에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 또한 Duncan의 다중 비교 분석을 통해 각각을 비교한 결과, 감각요인의 드

<표4> 아크릴 니트소재의 편사종류에 따른 주관적 특성

편사	요인	감각 요인			감성 요인	
		드레이프감	중량 부피감	표면 요철감	단정함	편안함
아크릴 스테이플 혼방사 니트		3.83	3.66	4.24	4.20	4.36
아크릴 필라멘트 연사 니트		4.55	4.09	4.38	4.80	4.12
F-value		55.684**	54.728**	1.814	33.092**	6.999**

(** p<0.01, * p<0.05)

<표5> 아크릴 혼방 니트소재의 섬유성분에 따른 주관적 특성

편사	요인	감각 요인			감성 요인	
		드레이프감	중량 부피감	표면 요철감	단정함	편안함
A/C		3.69BC	3.53B	3.81B	4.73B	4.65C
A/R		4.82D	4.18D	3.37A	4.70B	4.41BC
A(F)/W		3.00A	3.56B	5.56D	3.29A	3.84A
A(S)/W		3.57B	3.18A	3.90B	3.66A	4.70C
A/N		3.98C	3.77C	4.60C	4.52B	4.18AB
F-value		27.461**	25.080**	40.269**	21.612**	8.125**

(** p<0.01, * p<0.05)

레이프감에서는 A/R 혼방 니트가 가장 신축성이 있고, 유연하다고 지각된 반면, A(F)/W 아크릴/양모 혼방 니트는 가장 탄력성이나 신축성이 없으며 유연하지 않다고 지각되었다. 또한 중량/부피감에서는 A/R 혼방 니트가 가장 시원하고 얇게 지각되었으며, A(S)/W 아크릴/양모 혼방 니트를 가장 두꺼우며 부피감이 있고 표면에 잔털이 존재하는 니트로 지각되었다. 표면요철감은 A(F)/W 아크릴/양모 혼방 니트가 가장 까슬까슬하고 뻗뻗하며 건조하다고 나타났다.

감성요인 중 단정함에서는 A/C 혼방 니트가 가장 쾌적하고 깔끔한 시료로 지각되었고, 반면 A(F)/W 아크릴/양모 혼방 니트는 가장 쾌적하지 않고 깔끔하지 않으며, 깨끗하지 못하다고 지각했다. 편안함은 A(S)/W 아크릴/양모 혼방 니트가 가장 안정되고 클래식하며 편안하거나 자연스럽다고 나타났다. 이처럼 아크릴 혼방 니트는 감각과 감성요인에서 의미있는 차이를 보여, 아크릴 혼방 니트의 종류와 구성에 따라 다양한 감각과 감성이 존재하는 것으로 판단되어진다.

3) 아크릴 필라멘트 니트소재의 연사방법에 따른 주관적 특성

아크릴 필라멘트사를 꼬임수와 꼬임방법에 따라 65S, 276S, 500S, 500SZ로 구분하여 편직한 시료에 대해 감각과 감성요인에 미치는 영향을 ANOVA 와 Duncan test를 통해 분석한 결과는 <표6>과 같다. 그 결과, 감각요인 중 드레이프감을 제외한 나머지 요인인 중량/부피감과 표면요

철감에서만 유의한 차이가 나타났다. 중량/부피감에서는 500S 아크릴 필라멘트 니트가 부피감이 없으며 얇고 시원하면서 비쳐 보이고 표면에 잔털이 없는 시료로 지각했고, 표면요철감에서는 276S 아크릴 필라멘트 니트가 가장 따끔따끔하고 까슬까슬하면서 뻗뻗하고 건조한 니트로 지각하였다. 감성요인에서는 단정함에서만 유의한 차이가 나타났고, 그 중 500S 아크릴 필라멘트 니트가 가장 깨끗하며 깔끔하고 쾌적하다고 지각하였다.

이처럼 실의 꼬임수와 꼬임방법에 따라 드레이프감과 편안함 요인에서 유의한 차이를 보이지 않았다. 따라서 아크릴 필라멘트 니트는 얇거나 부피감이 없으며 광택도 있고, 뻗뻗하고 까슬까슬하며 건조하고, 깔끔하며 쾌적하고 모던하게 지각된다는 것을 알 수 있었다.

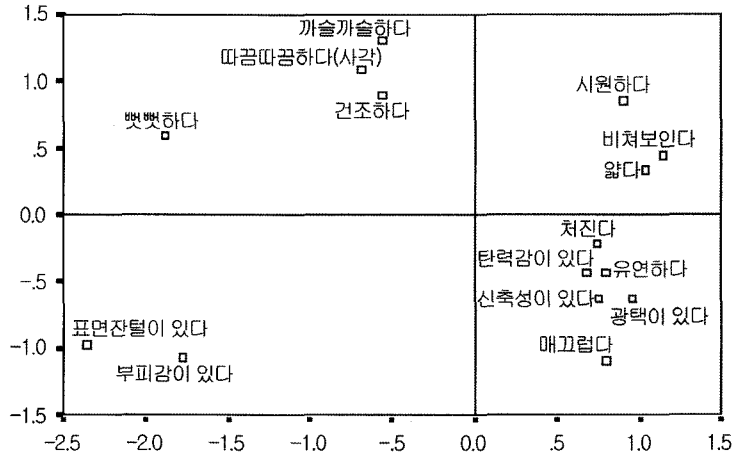
4. 주관적 감각 및 감성의 이미지 스케일

다차원척도법(MDS)은 개체들의 비유사성을 이용하여 공간상에 표시함으로써 개체들 간의 상대적인 위치를 표시하고, 이를 이용하여 유사한 개체들을 파악하며, 이들 개체들을 2차원 공간상에 점으로 표현하여 개체들 사이의 집단화를 시각적으로 표현하는 분석방법을 선택하였다²¹⁾. 본 연구에서도 주관적 감각과 감성의 구조를 파악하기 위해 다차원척도법(MDS)으로 다차원공간을 구하였다. SPSS 다차원척도법(MDS) Alscal에서 유클리드모델을 이용하여 감각과 감성문항들 사이의 거리를 구하였고, 해석의 가시성과

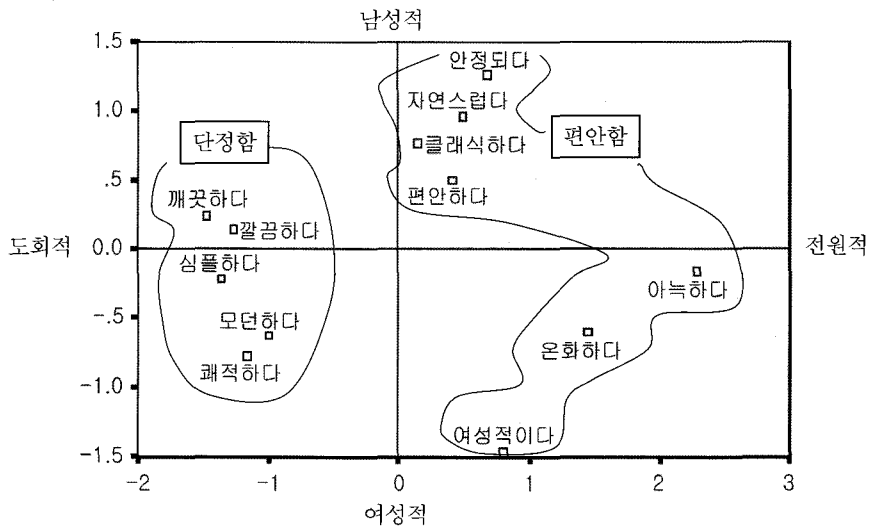
<표6> 아크릴 필라멘트 니트소재의 연사방법에 따른 주관적 특성

연사방법	요인	감각 요인			감성 요인	
	드레이프감	중량/부피감	표면 요철감	단정함	편안함	
65S	4.62AB	3.69A	3.93A	4.88B	4.24A	
276S	4.25A	4.08B	5.06C	4.41A	3.91A	
500S	4.78B	4.32B	3.96A	4.97B	4.09A	
500SZ	4.55AB	4.26B	4.60B	4.93B	4.23A	
F-value	2.505	12.038**	17.484**	2.939*	1.279	

(** p<0.01, * p<0.05)



<그림3> 감각차원의 이미지 스케일



<그림4> 감성차원의 이미지 스케일

용이성을 위해 2차원을 선택하였고, 그 결과는 <그림3>과 <그림4>와 같다.

감각차원의 경우, S-stress는 0.1400로 적합도 수준에서 ‘보통’을 나타냈으며, 적합계수는 0.9244로 나타났다. 여기서 나타난 두 개의 축은 각각 1차원 축은 ‘부드러운-딱딱한’으로, 2차원 축은 ‘얇은-두꺼운’으로 명명하였다. 그 결과, 표면요철감은 ‘얇은’축에, 부피/중량감은 ‘얇은’과 ‘부

드러운’축에 분포되어 있고 드레이프감은 ‘부드러운’축에 치우쳐 나타났다. 즉 감각의 인식은 표면요철감과 드레이프감으로 크게 나누어 인식된다고 판단할 수 있다.

감성차원의 경우, S-stress는 0.1826로 적합도 수준에서 ‘보통’을 나타냈으며, 적합계수는 0.8703로 나타났다. 여기서 나타난 두 개의 축은 각각 1차원 축에서는 ‘도회적-전원적’으로, 2차원 축

은 ‘남성적-여성적’으로 명명하였다. 앞서 요인 분석 결과 도출된 2개의 요인을 공간상에 표시한 결과 단정함 요인은 ‘도회적’축에 치우쳐 있고, 편안함 요인은 ‘남성적’과 ‘전원적’ 축의 사이에 치우쳐 분포하고 있는 것으로 나타났다. 이는 주정아⁸⁾ 연구에서 ‘여성적-남성적’과 ‘도회적-전원적’의 차원으로 분류한 연구결과와 비슷하다.

5. 선호도

1) 춘하용 아크릴 니트소재의 선호도

아크릴 니트소재에 따른 선호도를 파악하기 위해 ANOVA와 Duncan의 다중 비교 분석을 실시한 결과는 다음과 같다. <표7>은 아크릴 스테이플 혼방사 니트와 아크릴 필라멘트 연사 니트의 선호도를 조사한 결과로 1%의 유의수준에서 선호도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한

<표7> 춘하용 아크릴 니트소재의 선호도

니트소재	아크릴 스테이플 혼방사 니트	아크릴 필라멘트 연사 니트
선호도	3.96	4.56
F-value	19.889**	

(** p<0.01)

아크릴 스테이플 혼방사 니트보다는 아크릴 필라멘트 연사 니트가 더 높은 값을 나타내어, 춘하용 니트 소재로 더 선호하는 것으로 평가되었다.

<표8>은 아크릴 편성사의 종류에 따른 선호도를 조사한 결과로, 아크릴 혼방 니트의 선호도에서만 1% 수준에서 유의하였고, 아크릴 필라멘트 니트에서는 선호도의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 또한, 아크릴 혼방 니트의 경우 A/R 혼방 니트를 가장 선호하였고, A/N> A/C> A(S)/W> A(F)/W 순으로 낮았으며, 두 종류의 A(F)/W와 A(S)/W의 아크릴/양모 혼방 니트는 가장 낮은 값을 보여 비선호 니트로 나타났다

<표8> 아크릴 편성사의 종류에 따른 선호도

니트소재	아크릴 혼방 니트					아크릴 필라멘트 니트			
	A/C	A/R	A(F)/W	A(S)/W	A/N	65S	276S	500S	500SZ
선호도	4.29B	4.76B	3.17A	3.18A	4.41B	4.47A	4.34A	4.64A	4.78A
F-value	15.612**					0.968			

(** p<0.01, * p<0.05)

<표9> 주관적 감성특성에 따른 아크릴 니트소재의 점수

편사	요인	감각요인			감성요인	
		드레이프감	중량 부피감	표면 요철감	단정함	편안함
A/C		3.69	3.53	3.81	4.73	4.65
A/R		4.82	4.18	3.37	4.70	4.41
A(F)/W		3.00	3.56	5.56	3.29	3.84
A(S)/W		3.57	3.18	3.90	3.66	4.70
A/N		3.98	3.77	4.60	4.52	4.18
65S		4.62	3.68	3.93	4.88	4.24
276S		4.25	4.08	5.06	4.41	3.91
500S		4.78	4.32	3.96	4.97	4.09
500SZ		4.55	4.26	4.60	4.93	4.23

다. 이는 본 연구가 춘하용 니트 소재를 대상으로 하였으므로 양모가 섞인 시료는 그다지 선호하지 않는 것으로 생각해 볼 수 있다.

2) 주관적 감성특성에 따른 아크릴 니트소재의 점수

주관적 감성특성인 감각과 감성요인에 영향을 미치는 니트소재를 알아본 결과는 <표9>와 같다. 감각요인인 드레이프감 요인에서는 A/R 혼방 니트가 가장 높아 신축성이 있고, 유연하며, 탄력감이 있는 니트로 선호되었고, 중량/부피감 요인에서는 꼬임이 가장 많은 500S 아크릴 필라멘트 니트가 가장 부피감이 없으며 얇고 시원하면서 비쳐보이는 니트로 선호되는 것으로 나타났고, 표면요철감 요인에서는 A(F)/W 아크릴/양모 혼방 니트가 가장 높은 값을 보여 까슬까슬하고 뻗뻗하며 건조한 니트로 선호되는 것으로 나타났다. 또한 감성요인의 단정함 요인은 꼬임이 가장 많은 500S 아크릴 필라멘트 니트가 가장 값이 높아 깨끗하면서 깔끔하고 쾌적한 니트로 선호되었고, 편안함 요인에서는 A(S)/W 아크릴/양모 혼방 니트가 가장 자연스럽게 안정적이며 편안하고 아늑한 니트로 선호되는 것으로 나타났다.

V. 결론

본 연구에서는 각종 아크릴 니트소재를 혼방 섬유류의 종류와 연사방법에 따라 주관적인 감성과 선호도를 평가하였다. 이를 위해 9종류의 편성사를 구입하여, 횡편기를 이용해 동일한 편성 조건하에 평편조직으로 시험용 니트를 제작하여 설문지법을 이용하여 주관적인 감성을 평가하고 통계 분석하였다. 또한 니트소재의 선호도를 조사, 분석하여 니트 생산업체에 니트소재의 개발 및 기획에 있어서 객관적이고 체계적인 자료를 제공하고자 하였다. 이상의 연구를 통해 얻은 결과의 요약 및 이를 통해서 얻은 결론은 다음과 같다.

1. 주관적인 감각이미지 관련 용어의 요인분석 결과, 요인 1은 「드레이프감」으로 ‘탄력감이 있다’, ‘유연하다’, ‘신축성이 있다’, ‘치진다’, ‘매끄럽다’로 구성되며, 요인 2는 「중량/부피감」으로 ‘부피감이 있다’, ‘표면잔털이 있다’, ‘비쳐 보인다’, ‘얇다’, ‘시원하다’, ‘광택이 있다’로 구성되고, 요인 3은 「표면요철감」으로 ‘따끔따끔하다’, ‘까슬까슬하다’, ‘뻗뻗하다’, ‘건조하다’로 구성되었다. 「드레이프감」은 점수가 커짐에 따라 탄력성이 있고 유연하며 신축성이 있고 잘 처지며 매끄러운 것을, 「중량/부피감」은 부피감이 없고 표면잔털이 없으며 비쳐 보이거나 얇고 시원함을, 「표면요철감」은 따끔따끔하고 까슬까슬하면서 뻗뻗하고 건조한 것을 표현하고 있었다. 주관적 특성인 감각이미지의 요인분석에 따른 니트 감각평가 결과, 감각요인인 「드레이프감」은 아크릴/레이온 혼방 니트가 가장 높아 신축성이 있고, 유연하며, 탄력감이 있는 니트로 선호되었고, 「중량/부피감」요인은 꼬임수가 가장 높은 아크릴 필라멘트 니트인 500S를 가장 부피감이 없으며 얇고 시원하면서 비쳐 보이는 니트로 선호되었고, 「표면요철감」요인에서는 A(F)/W 아크릴/양모 혼방 니트를 가장 까슬까슬하고 뻗뻗하며 건조한 니트로 선호되는 것으로 나타났다.

2. 주관적인 감성이미지 관련 용어의 요인분석 결과, 요인 1은 「단정함」으로 ‘깨끗하다’, ‘깔끔하다’, ‘심플하다’, ‘쾌적하다’, ‘모던하다’로 구성되었으며, 요인 2는 「편안함」으로 ‘아늑하다’, ‘온화하다’, ‘자연스럽다’, ‘편안하다’, ‘클래식하다’, ‘안정되다’, ‘여성적이다’로 구성되었다. 「단정함」은 점수가 높을수록 깨끗하고 깔끔하며 심플하고 쾌적하면서 모던한 이미지를, 「편안함」은 아늑하고 온화하면서 자연스럽게 편안하고 클래식하면서 안정된 이미지를 표현한다는 것을 알 수 있었다. 한편 주관적 특성인 감성이미지의 요인분석에 따른 니트 감성평가 결과, 「단정함」요인에서는 꼬임수가 가장 큰 500S로 편성된 아크릴 필라멘트 니트가 가장 높은 값을 보여, 깨끗하면서 깔끔하고 쾌적한 니트로 선호되었고, 「편안함」요인은 A(S)/W 아크릴/양모 혼방 니트가 가장 자연스럽게 안정적이며 편안하

고 아늑한 니트로 선호되는 것으로 나타났다.

3. 춘하용 니트소재의 선호도를 조사하여 분석한 결과, 전체적으로 아크릴 필라멘트 연사 니트가 아크릴 혼방사 니트에 비해 높게 나타났다. 그러나 아크릴 편성사의 종류에 따른 선호도에서는 아크릴 혼방 니트에서만 유의한 차이가 있다고 나타났으며, 그 중 아크릴/레이온 혼방 니트를 가장 선호하였고, 아크릴/나일론, 아크릴/면, 아크릴/양모 순으로 낮았으며, 두 종류의 아크릴/양모[A(F)/W, A(S)/W]혼방 니트가 가장 낮은 값을 나타내어 가장 비선호 니트로 나타났다. 따라서 춘하용 니트웨어의 제품기획 시 「드레이프감」이 높은 감각이미지와 「단정함」을 주는 감성이미지를 갖는 니트소재의 개발이 요구된다.

본 연구는 각종 아크릴 니트를 혼방섬유의 종류와 연사방법에 따라 주관적인 감성을 평가함으로써 편성사의 특성이 니트소재의 주관적 감각과 감성 특성을 표현할 수 있는 필요한 요소를 밝혔는데 그 의의가 있다. 또한 이러한 결과는 선호도에까지 연결될 수 있음을 밝혀냈다. 이를 통해 필요한 니트 소재 개발 시 유용한 자료를 제공함으로써 소비자의 다양한 욕구를 충족시킬 수 있는 부가가치가 높은 춘하용 아크릴 니트소재를 개발할 수 있을 것으로 사료된다.

그러나 본 연구에서 사용한 시료는 평편조직에 한정하였으므로 다른 편성조직 니트로 확대하여 사용할 수 없다는 제한점이 있으며, 후속 연구에서는 다양한 편성조직을 달리한 춘하용 니트소재의 주관적인 감성평가가 이루어져야 할 것이다. 또한 주관적인 감성평가의 대상을 20-30대로 한정하여 측정하였으므로 후속연구에서는 대상을 좀 더 다양하게 선택하여 연령대별로 선호 시 되는 니트소재를 파악해야 할 것이다.

참 고 문 헌

1) 조혜진 (2003). 편성조직이 위편성물의 태에 미치는 영향. 건국대학교 대학원 박사학위 논문.

2) 권오경, 김태규 (1994). 편성조건이 인터록 편성포의 물성에 미치는 영향(2) -역학적 특성 및 태에 관하여-. *한국섬유공학회지* 31(6), pp.465-473.

3) 강복춘, 박신웅, 이훈준, 주창환, 이순근 (1998). 면사의 변수와 꼬임수가 위편성물의 형태 안정성에 미치는 영향. *한국섬유공학회지* 35(12), pp.755-763.

4) 고순영 (2005). 편성조직에 따른 니트패턴의 패션감성 연구. 한양대학교 대학원 석사학위논문.

5)곽수경 (2004). 양모 방축가공사와 양모/아크릴 혼방사 편성물의 물성과 태에 관한 연구. 한양대학교 대학원 석사학위논문.

6) 박명자, 곽수경 (2004). 양모 방축가공사 편성물의 세탁 후 역학적 특성 및 태의 변화. *한국생활환경학회지* 11(3), pp.198-205.

7) 김미진, 박명자 (2006). 혼방 및 연사방법에 따른 아크릴 니트 소재의 객관적 감성평가. *한국의상디자인학회지* 8(3), pp17-25.

8) 주정아, 유효선 (2004). 위편성물 소재의 구성특성이 주관적 질감 및 감성에 미치는 영향. *한국의류학회지* 28(11), pp.1516-1523.

9) Hallos, R. S., Burnip, M. S. & Weir. A. (1990). The Handle of Double-jersey Knitted Fabrics, Part I: Polar Profiles. *Journal of Textile Institute* 81(15), pp.15-35.

10) 곽수경 (2001). 양모직물의 구조 및 표면특성에 따른 질감 이미지분석. 연세대학교 대학원 석사학위논문.

11) 이순요 (1996). *감성공학*. 배문각.

12) 손진훈, 이인갑 (1998). 직물 촉감감성 연구의 심리, 생리학적 접근. *섬유기술과 산업* 2(4), pp.439-450.

13) 권오경, 김희은, 나영주 (2000). *패션과 감성 과학*. 서울: 교문사.

14) 이정순, 신혜원 (2003). 면직물의 감성에 대한 연구. *한국의류학회지* 27(7), pp.800-808.

15) 김춘정, 나영주 (1999). 견직물의 태와 감성 차원의 이미지 스케일에 관한 연구-넥타이 용 직물을 중심으로-. *한국의류학회지* 23(6),

pp.898-908.

- 16) 전미선, 기희숙, 이연희, 박명자 (2003). 면 편성포의 구조적특성이 감각적 성능에 미치는 영향. *한국의류산업학회 추계학술대회 논문집*, pp.235-237.
- 17) 김성련 (2000). *피복재료학*. 서울: 교문사.
- 18) 박신용, 강복춘, 황영구, 안재상 (1995). 더블 니트 위편성물의 역학적 특성과 태에 관한 연구. *한국섬유공학회지* 32(9), pp.859-868.
- 19) 김영주 (2004). 원사물성. *한양여대 니트연구소*.
- 20) 배현주 (2003). 남성 정장용 양모 직물의 질감 이미지와 선호도 분석. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 21) 박성현, 조신섭, 김성수 (1999). *통계자료분석을 위한 한글 SPSS*. 서울: 고려정보산업.