감성과학, Vol. 11, No. 1 pp.113-122. March 2008

국내·외 감성 소모직물의 물성분석에 관한 연구(Ⅱ)
- 주관적 태 평가, 1차 ,2차 비교·분석 -

A Study on Analysis of the Physical Properties of Domestic and Foreign Sensitive Worsted Fabrics
- Subjective hand assessments, Comparison between 1st and 2nd experiment -

김승진*† · 박경순*

Seung-Jin Kim*† · Kyung-Soon Park*

영남대학교 섬유패션학부, (주)씨마

School of Textiles , Yeungnam University CIMA Co.,Ltd

Abstract : This study surveyed the physical properties of the domestic and foreign worsted fabrics which are used for men's garments. For this purpose, forty specimens which were divided into 1st fourteen specimens and 2nd twenty six ones were prepared and the physical property assessment by Blind field test was carried out by test committee. The subjective test items by Blind field test were chosen as handle(softness, flexibility), color(brightness, deepness), appearance(cleanness, natural lustre) and comparison priority.

Key words : worsted fabric, Blind field test, subjective assessment, comparison priority

요약 : 본 연구에서는 고감성 의류로 사용되는 국내·외 남성용 소모직물 40종의 시료를 이용하여 이들 소모직물의 물성을 비교·분석하였다. 이들 시료는 1차시료 14개와 2차 시료 26개로 나누어지며 국내와 국외 시료로 구분하여 비교·분석하였다. 물성분석은 Blind field test를 이용하여 전문위원단에 의해 주관적인 물성 평가를 실시하여 국내·외 남성용 소모직물의 물성을 비교·분석하였다. Blind field test는 촉감(부드러움, 탄력감), 색상(선명도, 심색미), 외관(깨끗함, 자연광택), 비교 선호도등으로 4개군으로 test는 총 7개의 평가항목으로 나누어 전문평가단에 의해 주관적으로 평가하였다.

주제어 : 소모직물, Blind field test, 주관적 평가, 비교선호도

† 교신저자 : 김승진(영남대학교 섬유패션학부)
E-mail : sjkim@ynu.ac.kr
TEL : 053-810-2771
FAX : 053-812-5702

1. 서론

일반적인 의류용 소모직물의 물성분석에 관한 많은 연구가 수행되어 왔다. 의복의 성능 을 평가할 때 물리적 특성뿐만 아니라 시감과 촉감에 의해 평가되어지는 관능적인 특성도 극히 중요한 역할을 하고 있다. 李와 조등은 직물의 스치는 소리분석을 통해 직물의 역학 특성과 일반물성과 같은 객관화 내지는 관능화 하려는 일련의 연구를 수년간 하였다. [5-9] 한편, 주관적 태 측정에 대한 여러 연구 [2-4],[10]가 있는데 이들은 주관적인 태 측정치를 여러 역학적 특성치를 이용하여 직물 의 태에 대한 보편성 있는 정보를 수집하기 위해 국가 나 문화적 배경이 다른 판단자들에게서 얻은 주관적인 측정치를 비교하여 직물의 물성을 분석하였다. 특히 김등은 [3] 국내에서 처음 으로 태 평가 용어 척도개발을 시도 하였으나 현재로서는 이 태 평가 용어들의 표준화 작업 이 현업필드에서 사용할 수 있을 정도로 진척 되지 않고 있으며, 연구자들에 따라 같은 촉감 인데도 표현하는 태 평가 용어에 차이가 있고, 또 다른 연구자들이 새로이 태 평가를 하고자 할 때는 다시 용어 추출부터 시작하여 많은 시간이 낭비되고 있다. 따라서 국내에서도 모든 연구자들과 의류업자들이 공통적으로 사용할 수 있는 표준화된 주관적인 태 평가 용어가 필요하다고 사료된다. 또한 이러한 주관 적인 태 평가 용어를 바탕으로 한 연구 결과와 기존 직물 태 평가 결과와 비교해 볼 필요성도 요구된다. 본 연구에서는 남성용 소모 직물의 주관적 태 평가시 사용되는 용어 를 소비자들이 상품을 구매할 시 가장 우선적 으로 고려하는 요소에 맞추어 선정하여 연구를 진행하였다.

본 연구에서는 전보 [1] 에 이어서 26개의 시료를 추가로 선정하고 이들 40가지 시료의 주관적 태평가를 실시하였다. 이들 시료는 전보에서의 14개 국내외 1차시료와 26가지의 2차 소모직물의 물성을 분석하여 이를 바탕 으로 국내 소모직물과 국외 소모직물로 나누어 비교·분석하였다. 특히, 20종의 시료를 사용하여 촉감(부드러움, 탄력감), 색상(선명도, 심색미), 외관(깨끗함, 자연광택), 비교선호도의 4개의 군으로 나누어 Blind field test를 실시하여 소모직물의 물성도 함께 비교·분석해 보았다. 이를 분석함으로써 국내 의류용 고품질 소모직물 설계에 도움을 주는 것을 목적으로 한다.

2. 실험 방법

2.1 직물시료

본 연구를 위해 사용된 국내・외 소모직물 시료를 표 1에 보인다. 본 연구에서는 국내 남성용 모직물의 품질향상을 위해 1, 2차에 걸쳐 국내・외 모직물의 물성을 비교・분석 하였다. 1차 실험에서는 현재 국내에서 유통 되고 있는 총 7개 품종의 국외 선진제품의 모직물을 선정하여 이들 모직물의 물성을 바탕 으로 국내 모직물을 시생산하여 국내・외 모직물의 물성을 분석하였다. 2차 실험에서는 총 13개 품종의 국외 모직물의 직물분해 분석 을 통해 직물의 물성을 파악한 후 이와 가장 유사한 물성을 가진 국내 모직 메인 생산 제품 을 선정하여 국내・외 모직물의 물성을 분석 하였다. 시료 표기시 A는 국외 선진제품의 모직물 시료를 나타내고, B는 국내 모직물 시료를 나타낸다. 1차 실험시 사용된 모직물의 소재는 주로 이태리에서 생산된 모직물로 SUPER 120, 150, 170의 부드러운 고급 모직물 과 울/실크 혼방, 울/모헤어 혼방의 고급화 경 향이 두드러진 소재를 선택하였고, 2차 실험 에서는 이태리와 일본에서 생산되는 모직물로, 사용된 소재는 100% 울 직물과 캐시미어 직물이 사용되었고, 혼방직물로는 울에 캐시미어나 모헤어, 실크를 혼방한 직물을 사용하였다.

표 1. 소모직물시료

No.	Fabric type	Classification	Microns (㎛)	Yarn Count (Nm)		Density (ends×picks) /inch	Remarks
			warp×weft	warp	weft		
1	SUPER 120 A-1	ITALY (L.Piana)	17.1 × 17.6	2/106	1/63	176 × 92	Wool
2	SUPER 120 B-1	KOREA (Cheil)	17.4 × 17.4	2/100	1/60	175 × 92	100%
3	SUPER 120 A-2	ITALY (L.Piana)	16.8 × 17.5	2/93	1/64	110 × 94	Wool
4	SUPER 120 B-2	KOREA (Cheil)	17.4 × 17.4	2/90	1/60	108 × 96	100%
5	SUPER 150 A	ITALY (E.Zegna)	15.7 × 15.7	2/58	1/40	82 × 80	Wool
6	SUPER 150 B	KOREA (Cheil)	15.5 × 15.5	2/60	1/40	84 × 80	100%
7	SUPER 170 A-1	ITALY (E.Zegna)	13.9 × 16.2	2/118	2/128	108 × 104	Wool
8	SUPER 170 B-1	KOREA (Cheil)	14.5 × 16.0	2/120	2/120	110 × 104	100%
9	SUPER 170 A-2	ITALY (E.Zegna)	15.1 × 15.5	2/66	2/68	67 × 54	Wool
10	SUPER 170 B-2	KOREA (Cheil)	15.5 × 15.5	2/66	2/66	67 × 55	100%
11	WOOL/SILK A	ITALY (L.Botto)	18.6 × silk	2/77	2/120	76 × 84	W/S
12	WOOL/SILK B	KOREA (Cheil)	18.5 × silk	2/80	2/120	78 × 84	50/50
13	WOOL/MOHAIR A	ITALY (E.Zegna)	17.6 × 24.8	2/80	1/42	68 × 62	W/M
14	WOOL/MOHAIR B	KOREA (Cheil)	17.4 × 24.5	2/80	1/40	68 × 63	50/50

(a) 1차 실험시료

No.	Fabric type	Classification	Microns (㎛)	Yarn Count (Nm)		Density (ends × picks)/inch	Remarks
			warp × weft	warp	weft		
15	SUPER 170 A	ITALY (E.Zegna)	15.6×16.2	2/125	2/125	92 × 96	Wool
16	SUPER 170 B	KOREA (Cheil)	15.5×15.5	2/100	2/100	92 × 96	100%
17	SUPER 170 Milled A	ITALY (E.Zegna)	16.0×16.5	2/125	2/135	88 × 92	Wool
18	SUPER 120 Milled B	KOREA (Cheil)	15.5×16.5	2/100	1/50	88 × 92	100%
19	SUPER 150 A	ITALY (L.Piana)	16.7×16.1	2/90	1/63	84 × 94	Wool
20	SUPER 150 B	KOREA (Cheil)	16.5×16.5	2/80	1/50	84 × 94	100%
21	SUPER 130 A	ITALY (L.Piana)	17.0×17.0	2/100	1/63	84× 94	Wool
22	SUPER 130 B	KOREA (Cheil)	17.4×17.4	2/80	1/50	84× 94	100%
23	SUPER 130 Milled A	ITALY (E.Zegna)	17.9×17.0	2/74	2/86	75 × 84	Wool
24	SUPER 130 Milled B	KOREA (Cheil)	17.4×17.4	2/80	1/50	75 × 84	100%
25	WOOL/CASH Milled A	ITALY (L.Piana)	17.0×16.8	2/65	2/63	76 × 66	W/C
26	WOOL/CASH Milled B	KOREA (Cheil)	16.5×17.4	2/72	1/30	76 × 66	90/10
27	WOOL/MOHAIR A	ITALY (E.Zegna)	16.5×24.5	2/90	1/40	72 × 66	W/M
28	WOOL/MOHAIR B	KOREA (Cheil)	16.5×24.5	2/100	1/40	72 × 66	50/50
29	WOOL/SILK Cres A	ITALY (L.Piana)	17.0×17.0	2/80	1/50	116 × 114	W/S 90/10
30	WOOL/SILK Cres B	KOREA (Cheil)	16.5×16.5	2/80	1/50	116 × 114	W/S 80/20
31	WOOL/SILK Tro A	ITALY (L.Botto)	18.5 ×	2/62	2/120	68 × 70	W/S 60/40
32	WOOL/SILK Tro B	KOREA (Cheil)	18.0 ×	2/90	2/120	68 × 70	W/S 55/45
33	CASHMERE B/Z A	ITALY (E.Zegna)	-	1/15	1/15	42 × 46	Cash 100% B/Z
34	CASHMERE B/Z B	KOREA (Cheil)	-	1/16	1/16	42 × 46	
35	CASHMERE O/C A	ITALY (E.Zegna)	-	1/15	1/15	40 × 62	Cash 100% O/C
36	CASHMERE O/C B	KOREA (Cheil)	-	1/16	1/16	40 × 62	
37	CASHMERE J/K A	ITALY (E.Zegna)	-	2/26	2/26	32 × 32	Cash 100% J/K
38	CASHMERE J/K B	KOREA (Cheil)	-	2/24	2/24	32 × 32	
39	SILK MOLE J/K A	JAPAN	-	2/120	2/120	100 × 48	W/S
40	SILK MOLE J/K B	KOREA (Cheil)	-	2/120	2/120	100 × 48	100%

※ A-Foreign specimen, B-Domestic specimen
B/Z: Blazer, O/C: Overcoat, J/K: Jacket

(b) 2차 실험시료

2.2 소모직물의 주관적 물성 평가방법

의류용 감성 소모직물의 주관적 평가방법은 Blind field test로 실시하였다. 이 평가방법은 국내 복지 품질에 관한 한 최고 전문가로 평가되고 있는 총 26명의 전문평가의원들에 의한 평가방법으로, field test 평가자는 각 6개 분야의 총 26명의 전문가들로 구성되어 있다. 다음 표 2에 Blind field test 평가자 구성을 나타낸다.

표 2. 소모직물 blind field test 평가자 구성

구분	인원수
의류디자이너	6
양복점	6
학교/기관	5
직물영업	3
품질검사	3
직물상품기획	3
합계	26

평가집단은 의류디자이너, 양복점 owner, 학교나 기관에 제직하고 있는 교수나 연구원, 직물 영업원, 품질검사원, 직물상품기획원으로 구성 되어 있다. Field test 평가항목은 크게 3가지로 분류하였는데, 이를 다시 5가지 평가항목으로 나누어 각 항목마다 평가등급을 나누고 등급마다 점수를 부여하여 국내·외 소모직물의 물성을 비교・분석하였다. 다음 표 3에 Blind field test 평가항목을 나타낸다.

표 3. 소모직물 blind field test 평가항목

구분	평가항목	내용	세부평가 기준	비고
촉감	부드러움	복지의 softness, handle	탁월, 우수, 양호, 보통 미흡, 부족, 열등 총 7개 등급으로 분류	10점 만점
	탄력감	옷을 만들었을 때의 drape성		
색상	선명도	색상의 뚜렷함, 맑음 정도		
	심색미	單色美, 깊이		
외관	깨뜻함	표면의 dirty, streaky, 모우 뭉침		
	자연광택	인위적인 번쩍거림이 아닌 은은함		
비교선호도 (종합평가)		상대비교를 했을 때 좋게 느껴지는 것	탁월, 양호, 동등, 미흡, 열등	

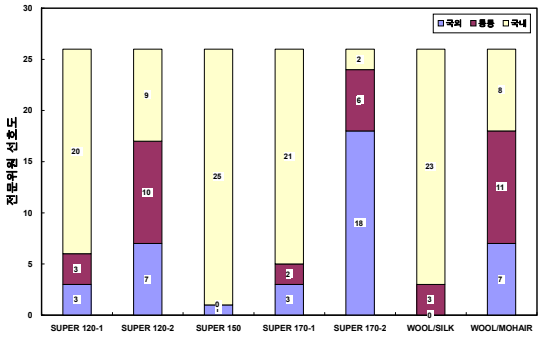
Blind field test 항목의 선정 기준은 국내 모직 업체 자체 내에서 소비자들이 상품을 구매할 시 고

려하는 여러 가지 요소들에 맞추어 다년 간의 경험에 의해서 내부 기획팀과 연구개발 팀이 모여 선정하였다. 평가항목은 기업측면 에서 볼 때 단순하면서도 상대 비교 가 될 수 있는 평가 항목을 선정하여 결정하였다. 선정 된 평가 항목을 바탕으로 본 연구 에서는 국내·외 모직물 시료를 비교하였는데, 평가 자가 Brand에 대한 선입견 없이 평가할 수 있 게 각 모직물의 식별 Tag을 제거하고 test를 진행하였다.

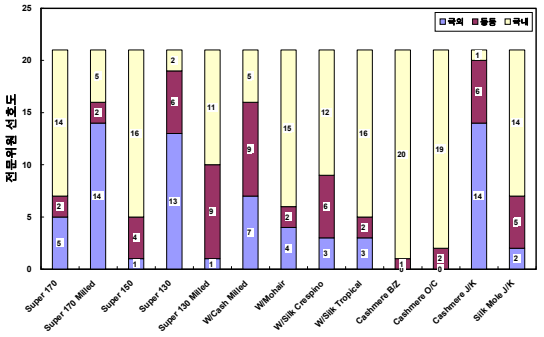
3. 결과 및 고찰

3.1 Blind field test 평가항목별 모직물의 선호도 분석

Blind field test 평가시 소모직물 품종별 평가항목에 대한 선호도를 나타내 보았다. 그림 1은 Blind field test시 촉감으로 평가하는 '부드러움' 평가항목에 대한 전문위원 선호도를 나타낸다. '부드러움' 평가항목은 전문평가 위 원들에 의해 복지를 손으로 만졌을 때 느끼는 softness와 handle에 관련된 항목이다.



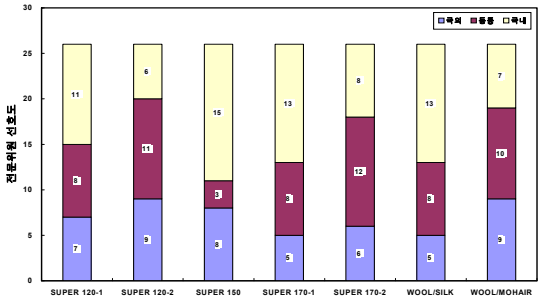
(a) 1차 소모직물 시료



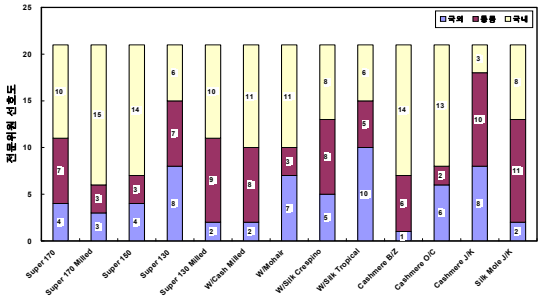
(b) 2차 소모직물 시료

그림 1. Blind field test시 '부드러움' 평가항목에 대한 선호도

(a)의 1차 평가 소모직물 시료의 경우 SUPER 170-2을 제외하고는 전반적으로 국내 소모직물이 국외 소모직물에 비해 더 부드럽 다고 평가되었다. 국내 소모직물의 '부드러움' 특성 이 높게 평가된 SUPER 120-1, SUPER 150, SUPER 170-1, WOOL/SILK 모직물의 경우 국외 소모직물에 비해 얇은 touch감을 가지 면서 soft한 부드러운 특성을 나타낸다. (b)의 2차 평가의 경우 국외 소모직물 대비 이와 유사한 국내 소모직물을 선정하여 blind field test를 진행한 결과 대부분 국내 소모직물의 '부드러움' 특성을 더 높이 평가하였다. 그러나 SUPER 130, CASHMERE J/K는 부드러운 touch감에서 아직까지 국외 소모직물에 비해 현격한 차이를 보이며 국내 품질개선이 필요함 을 나타낸다. Milling 가공한 SUPER 170과 울/캐시 소모직물의 경우 국내 모직물의 '부드러움' 특성이 낮거나 국외 소모직물과 동 등한 수준을 가지는 것으로 평가되었다.

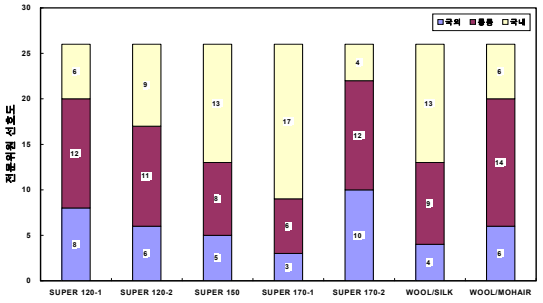


(a) 1차 소모직물 시료

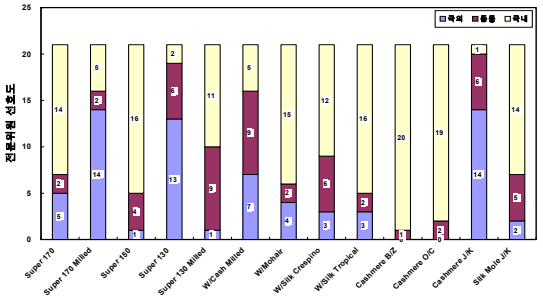


(b) 2차 소모직물 시료

그림 2. Blind field test시 '탄력감' 평가항목에 대한 선호도



(a) 1차 소모직물 시료

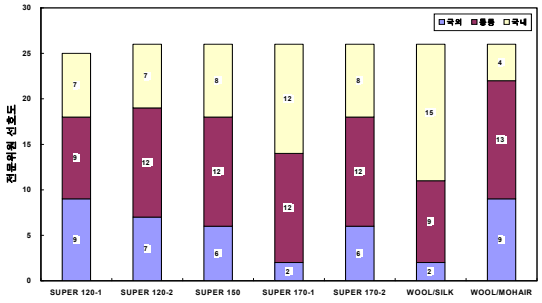


(b) 2차 소모직물 시료

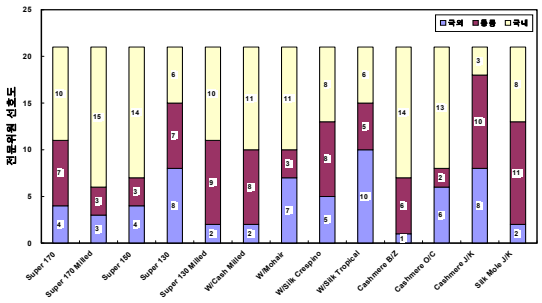
그림 3. Blind field test시 '선명도' 평가항목에 대한 선호도

다음 그림 2는 Blind field test 평가시 촉감 으로 평가하는 '탄력감' 평가항목에 대한 전문 위원 선호도를 나타낸다. '탄력감' 평가항 목은 옷을 만들었을 때의 drape성과 관련된 항목 이다. 1, 2차 실험에 사용된 소모직물의 '탄력감' 평가결과 전반적으로 국내 소모직물이 더 탄력감 있게 평가되어 옷으로 만들었을때 drape성이 더 좋을 것으로 평가 하였다. 그러나 CASHMERE J/K 소모직물의 경우 '탄력감' 평가항목에서도 국내 소모직물에 비해 국외 소모직물이 더 우수하게 평가되어 전체 적인 직물의 촉감 평가결과 국외 소모직물의 품질이 더 좋은 것으로 평가되었다. 전체 소모 직물 시료의 Blind field test 촉감 평가항목 에서는 '부드러움' 항목에 비해 '탄력감' 항목의 경우 국내 소모직물이 국외 소모직물보다 좋은 touch 감을 가지는 것으로 평가되었다.

그림 3은 Blind field test시 색상으로 평가 하는 '선명도' 평가항목에 대한 전문위원 선호 도를 나타낸다. '선명도' 평가항목은 평가 소모 직물 시료 색상의 뚜렷함과 맑음 정도에 관련 된 항목이다. 1, 2차 실험에 사용된 소모직물의 '선명도' 평가결과 대부분 유사한 색상을 가지 는 것으로 평가되었다. (a)의 1차 소모직물 시 료인 SUPER 170-2의 경우 선진제품이 은은한 효과를 가지며 '선명도' 평가항목에서 국내 소 모직물보다 더 우수하게 평가되었다. (b)의 2차 소모직물 시료의 경우 SUPER 170 Milled, SUPER 130, CASHMERE J/K는 국외 소모 직물의 '선명도'가 더 좋게 평가되었다. 이 품 종들의 경우 경사 방향으로 색사를 사용한 스 트라이프 소모직물로 국내 소모직물의 경우 스 트라이프의 deco 색상이 튀는 반면 국외 소모 직물의 경우 은은한 효과를 주기에 색상의 '선명도' 평가항목에서 더 우수하게 평가 되었다.

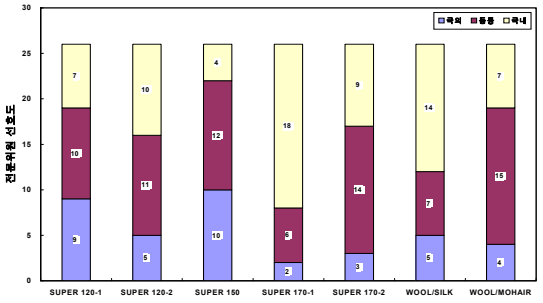


(a) 1차 소모직물 시료

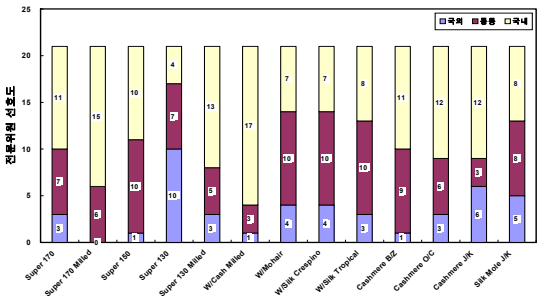


(b) 2차 소모직물 시료

그림 4. Blind field test시 '심색미' 평가항목에 대한 선호도



(a) 1차 소모직물 시료



(b) 2차 소모직물 시료

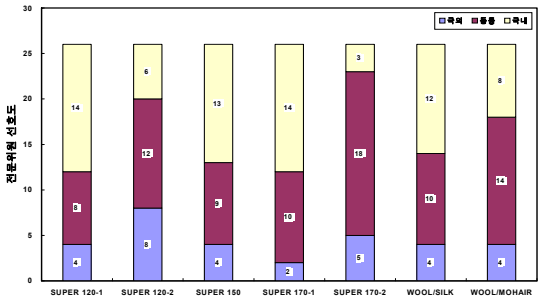
그림 5. Blind field test시 '깨끗함' 평가항목에 대한 선호도

그림 4는 Blind field test시 색상으로 평가하는 '심색미' 평가항목에 대한 전문위원 선호도를 나타낸다. '심색미' 평가항목은 평가 소모직물 시료 색상의 單色美와 색상 깊이 정도와 관련된 항목이다. (a)의 1차 소모직물 시료의 경우 Blind field test 결과 국내·외 소모직물의 '심색미'는 유사하게 평가된 것을 볼 수 있다. 국외 소모직물을 바탕으로 국내 소모직물을 선정하여 평가한 (b)의 2차 시료에서는 '심색미' 항목에서는 국내 소모직물이 국외 소모직물보다 색상에서 더 깊이 있는 소모직물을 가지는 것으로 평가되었다. 이것은 국내 소모직물의 경우 크롬 염법을 사용하여 모직물 염색시 깊이감이 있고 견뢰도가 좋은 특징을 가지는 반면, 국외 모직물의 경우 메탈 염법을 사용하여 선명도는 좋으나 깊이감 있는 염색은 되지 않는 결과 국내 소모직물의 색상이 더 우수한 것으로 평가되었다.

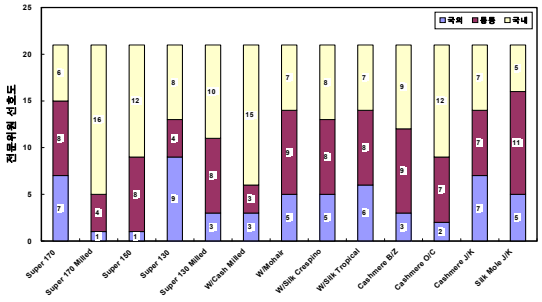
그림 5는 Blind field test시 소모직물 외관 특성 평가항목인 '깨끗함' 항목의 전문위원 선 호도를 나타낸다. '깨끗함' 평가항목은 평가 소모직물 표면의 더러움 정도, streaky와 같은 제직 혹은 염색시 발생 가능한 불균제와 모직 물 표면의 모우 뭉침과 같은 소모직물의 외관 특성과 관련된 항목이다. 1, 2차 실험에 사용된 소모직물의 '깨끗함' 평가결과 대부분 국내·외 소모직물은 유사한 값을 가지는 것으로 평가 되었다. 그러나 (a)의 1차 소모직물 시료인 SUPER 150, 울/모헤어의 경우 국내 소모직물 의 경우 위사방향으로 streaky가 존재하여 선진제품이 더 깨끗한 모직물 표면을 가지는 것으로 평가되었다. (b)의 2차 소모직물 시료의 경우 SUPER 130을 제외하고는 국내 소모직물의 '깨끗함'이 더 좋게 평가되었다.

그림 6은 Blind field test시 소모직물 외관특성 평가항목인 '자연광택' 항목의 전문위원 선호도를 나

타낸다. '자연광택' 평가항목은 소모직물이 인위적인 번쩍거림이 아닌 은은한 외관을 가지는 특성과 관련된 항목으로 1, 2차 실험에 사용된 소모직물의 '자연광택' 평가결과 (a)의 1차 소모직물 시료인 SUPER 170-2를 제외하고는 대부분 유사한 값을 가지는 것으로 평가되었다.



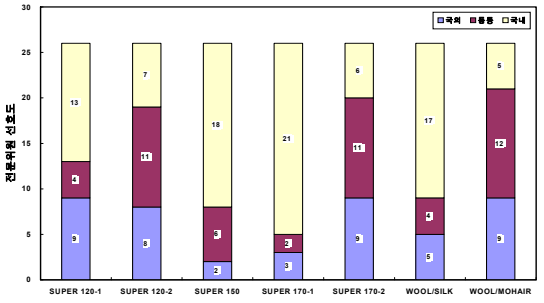
(a) 1차 소모직물 시료



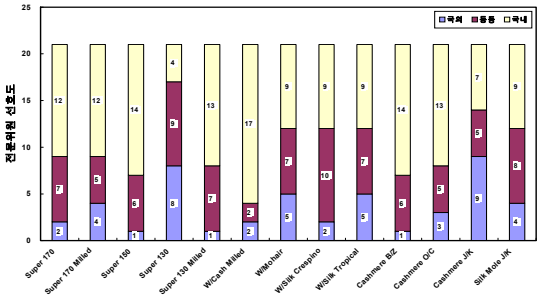
(b) 2차 소모직물 시료

그림 6. Blind field test시 '자연광택' 평가항목에 대한 선호도

그림 7은 Blind field test시 소모직물 평가항목 중 종합평가를 나타내는 '비교선호도' 항목의 전문위원 선호도를 나타낸다. '비교선호도' 평가항목은 같은 품종의 국내 · 외 소모직물을 상대비교 했을 때 좋게 느껴지는 것을 평가하는 것과 관련된 항목이다. 1, 2차 실험에 사용된 소모직물의 '비교선호도' 평가 결과 (a)의 1차 소모직물 시료에서는 SUPER 120, SUPER 170-1, 울/실크 소모직물 시료가 상대비교 했을 때 국내 소모직물이 더 좋은 느낌으로 평가되었다. (b)의 2차 소모직물 시료에서는 SUPER 130, CASHMERE J/K 소모직물에서 국외 소모직물이 더 좋은 느낌 으로 평가되었다.



(a) 1차 소모직물 시료



(b) 2차 소모직물 시료

그림 7. Blind field test시 '비교선호도' 평가항목에 대한 선호도

전체 소모직물 시료의 Blind field test 결과, 총 20개 품종의 소모직물 중 14개 품종에서 국내 소모직물이 국외 소모직물에 비해 전문가 에 의한 주관적인 평가가 우수하게 평가되었다.

3.2 Blind field test 평가항목에 따른 모직물의 주관적 태특성분석

다음 표 4는 본 연구에서 사용된 국내 · 외 소모직물의 Blind field test 결과를 나타낸다. 표 4의 (a)는 1차 실험에서 사용된 총 7개 품종 14개 시료의 Blind field test 결과를, (b)는 2차 실험에서 사용된 총 13개 품종 26개 시료의 Blind field test 결과

를 나타낸다. 평가 자는 국내에서 모직물 품질에 관해 최고 전문 가로 평가되고 있는 의류업계나 학계에 종사 하고 있는 전문가 26명을 선정하여 평가하였 다. 1차 실험에서는 국외 선진 모직물 제품을 직물분해 분석을 통해 소모직물의 원료, 번수, 연수, 밀도, 중량, 물성을 파악하여 동일한 조건으로 국내 소모직물을 설계하여 시생산한 후 국외 선진제품과 비교·평가하였고, 2차 실험 에서는 국외 모직물의 직물분해 분석을 통해 이와 가장 유사한 구성을 가지는 국내 생산 제 품을 선정하여 Blind field test를 진행 하였다. 이때 평가자가 브랜드에 대한 선입견 없이 평 가할 수 있게 시료를 분간할 수 없게 브랜드를 차단하였고, test는 총 7개의 평가항목으로 나 누어 평가하였다.

표 4. 소모직물 Blind field test 결과

(a) 1차 시료

Fabric type	촉감				색상				외관				비교선호도		비고
	부드러움		탄력감		선명도		심색미		깨끗함		자연광택				
	비교	지수	비교	지수	비교	지수	비교	지수	비교	지수	비교	지수	비교	지수	
SUPER 120-1	●	139	●	116	◎	100	◎	96	●	100	◎	118	●	135	●
SUPER 120-2	◎	102	◎	97	◎	105	◎	100	◎	100	◎	98	◎	100	◎
SUPER 150	●	159	●	115	◎	110	◎	105	◎	92	●	114	●	143	●
SUPER 170-1	●	133	●	117	●	123	●	121	●	127	●	118	●	146	●
SUPER 170-2	○	82	◎	102	◎	93	◎	102	◎	110	◎	98	◎	92	○
WOOL/SILK	●	184	●	120	●	120	●	133	●	117	◎	113	●	137	●
WOOL/MOHAIR	◎	104	◎	98	◎	101	◎	97	◎	105	◎	108	◎	94	◎

*Note : ●-국내제품 우세, ○-국외제품 우세, ◎-동등
지수-국내 소모직물/국외 소모직물 취득점수의 백분율

(b) 2차 시료

Fabric type	촉감				색상				외관				비교선호도		비고
	부드러움		탄력감		선명도		심색미		깨끗함		자연광택				
	비교	지수	비교	지수	비교	지수	비교	지수	비교	지수	비교	지수	비교	지수	
SUPER 170	●	119	●	115	●	103	○	105	●	120	○	97	●	124	●
SUPER 170 M	○	87	●	123	●	128	●	119	●	152	●	131	●	124	●
SUPER 150	●	147	●	127	●	118	●	114	●	116	●	122	●	131	●
SUPER 130	○	77	○	96	○	80	○	83	○	85	○	87	○	92	○
SUPER 130 M	●	124	●	123	●	136	●	125	●	141	●	128	●	134	●
W/C M	●	99	●	127	●	136	●	105	●	158	●	135	●	145	●
WOOL/MOHAIR	●	142	●	107	●	103	●	103	○	107	●	103	●	109	●
W/S Cres	●	115	●	109	○	92	○	99	●	111	●	114	●	113	●
W/S Tro	●	130	●	102	●	117	●	112	●	117	○	97	●	109	●
CASHMERE B/Z	●	155	●	135	●	114	●	109	●	123	●	113	●	137	●
CASHMERE O/C	●	160	●	134	●	119	●	115	●	119	●	126	●	125	●
CASHMERE J/K	○	76	○	90	●	101	○	98	●	113	○	99	○	92	○
SILK MOLE J/K	●	119	●	110	○	91	○	94	●	102	○	94	●	111	◎

*Note : ●-국내제품 우세, ○-국외제품 우세, ◎-동등
지수-국내 소모직물/국외 소모직물 취득점수의 백분율
W: wool, C: cashmere, S: silk, M : Milled
B/Z: Blazer, O/C: Overcoat, J/K: Jacket

표 4의 (a)에서 볼 수 있듯이 SUPER 120-1과 150, 170-1 그리고 울/실크의 4개 품 종은 국내직물이 국외직물에 비해 우수하며, SUPER 120-2, 울/모헤어의 2개 품종은 국내 직물과 국외직물이 동등한 수준을 보였으며, SUPER 170-2는 국외직물이 우수한 품질을 가 지는 것으로 나타났다.

최근 신사정장에 많이 사용되는 SUPER 150의 경우 국내 소모직물이 더 우수하게 평가 되었다. 이 품종의 경우 Blind field test 평가 항목 중 부드러움과 탄력감, 자연광택 항목 에서 국외 소모직물보다 탁월하거나 우수하게 평가되었다. 그 결과 두 소모직물을 상대 비교 한 비교선호도 항목에서도 국외보다 국내 소모 직물이 더 좋게 평가되었다. 따라서 SUPER 150 제품의 경우 국내 소모직물이 국외 소모 직물에 뒤지지 않는 기술력을 가지고 있음을 평가 결과 확인 할 수 있다. 따라서 이러한 기술력을 잘 활용한다면 수입복지에 대체할 만한 고급화된 소재를 생산할 수 있을 것으로 판단 된다. 국외 선진 소모직물 대비 열등한 품종은 SUPER 170-2로 국내 소모직물이 국외 소모 직물에 비해

전 평가항목에 걸쳐 열등하게 평 가되었다. 두 소모직물의 경우 색상에 있어서 도 많은 차이를 나타내었는데, 국외 선진제품 의 경우 은은한 광택을 가지며 외관이나 색상 평가 항목에서도 우수하게 평가된 반면 국내 소모직물의 경우 장식효과를 주는 絲의 색상이 너무 튀는 감이 있어 색상에 있어서 자연스러 운 감이 떨어지는 경향이 있다.

하복지용으로 사용되는 모헤어가 혼방된 울/모 헤어 혼방 소모직물도 국외 소모직물이 국내 소모직물보다 우수하게 평가되었다. 평가결과 색상과 외관에 있어서는 큰 차이를 나타내지 않고 두 제품 모두 동일하게 평가되었으나, 국내 소모직물의 경우 국외 소모직물에 비해 탄력감이 떨어져 약간 딱딱하고 뻗치는 경향이 있다. 이러한 낮은 평가를 받은 품종의 경우 소재의 품질 개선이 요구된다. 특히 SUPER 170의 경우 앞으로 그 수요가 점차 증가될 것 으로 예상되는 고급소재로 국외 소모직물이 지닌 우수한 촉감과 외관특성을 잘 파악해 국 내 소모직물의 취약점을 보완한다면 이를 토대로 국내 제품의 품질도 개선될 수 있을 것으로 생각되어 진다.

표 4의 (b)의 2차 실험결과에서는 국내 복 지전문가들에 의해 평가된 Blind field test는 품종기준으로 10개 품종은 국내 소모직물이 국외 소모직물에 비해 우수하고, 1개 품종은 동등하며, 2개 품종은 선진제품과 비교하여 국내 소모직물이 열등한 것으로 평가되었다.

국외 소모직물 대비 열등한 국내 소모직물인 SUPER 130 소모직물은 전 평가항목에서 국외 소모직물(Loro Piana)에 비해 열등하게 평가 되었고, 캐시미어 100% 재킷은 특히 부드 러운 터치감에서 국외 소모직물(E. Zegna)에 비해 현격한 차이를 나타내었다. SILK MOLE 재킷의 경우 국내 소모직물과 국외 소모직물이 서로 유사수준으로 평가되었으나 색상의 선명도, 심색미, 자연광택이 국외 소모직물 (일본)에 비해 열등한 것으로 평가되었다.

2차 실험의 경우 현재 시판중인 국내 · 외 소모직물을 비교하였는데, 대부분의 품종에서 는 국내 소모직물이 국외 소모직물의 품질에 비해 우수하게 평가되었으나, 세번수 고급화 제품, 실크를 사용한 특수 제품에서는 아직까 지 국내 기술력이 국외 기술력에 비해 촉감이 나 색상, 그리고 외관특성에서 많은 문제점을 가지고 있다. 따라서 이러한 선진제품 대비 열등한 제품은 전 공정에서 집중적인 개선책을 마련하여 품질을 개선해야 할 것으로 생각되어진다. Blind field test 평가결과 1, 2차 시료에서 전 평가항목에 걸쳐서 국내 소모 직물이 국외 소모직물 보다 비교적 우수한 평 가를 받았다.

4. 결 론

본 연구에서는 고감성 의류로 사용되는 국내 · 외 남성용 소모직물의 물성을 Blind field test를 이용하여 국내 전문 평가위원들에 의해 소모직물의 물성을 비교 · 분석한 결과 국내 소모직물이 국외 소모직물에 비해 주관 적인 평가가 우수하게 평가된 것을 확인할 수 있다. Blind field test 평가 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 국내 복지전문가들에 의해 평가된 Blind field test는 소모직물 품종을 기준으로 14개 품종은 국내 소모직물이 국외 소모 직물에 비해 우수하고, 3개 품종은 국내 소모직물과 국외 소모직물의 물성이 동등 하게 평가되었으며, 3개 품종은 국외 소모 직물과 비교하여 국내 소모직물이 열등하게 평가되었다.
2) Blind field test 평가시 소모직물 품종별 평가항목에 대한 선호도 중 촉감 항목 에서는 '부드러움'의 경우 SUPER 170-2, SUPER 130, CASHMERE J/K을 제외 하고는 국외 소모직물에 비해 국내 소모 직물의 '부드러움' 특성이 더 높게 평가되 었고, '탄력감' 항목에서는 국내 소모직물이 국외 소모직물보다 좋은 touch 감을 가지는 것으로 평가되었다.

4) Blind field test 평가항목 중 색상 항목에 서는 '선명도'와 '심색미' 항목에서 염색방법 에 있어 깊이감 있게 염색된 국내 소모직물 이 국외 소모직물에 비해 색상이 더 우수하 게 평가되었다.
5) Blind field test 평가항목 중 외관특성 항목 에서는 '깨끗함'의 경우 SUPER 150, SUPER 130을 제외하고는 국외 소모직물에 비해 국내 소모직물의 '깨끗함' 특성이 더 높게 평가되었고, '자연광택' 항목에서는 SUPER 120-2를 제외하고는 유사한 외관 특성을 가진다.
6) Blind field test 평가항목 중 비교선호도 항목에서는 1차 소모직물 시료에서는 SUPER 120, SUPER 170-1, 울/실크 소모 직물 시료에서는 국내 소모직물이 더 좋은 느낌으로 평가되었고, SUPER 130, CASHMERE J/K 소모직물에서 국외 소모 직물이 더 좋은 느낌으로 평가되었다.

참고 문헌

[1] 김승진, 박경순 (2007), "국내·외 감성 소모 직물의 물성분석에 관한 연구(I) -주관적 태 평가와 객관적 태 평가 비교-", 한국 감성과학회지, Vol.10 No.3, 299-306.
[2] 김경애, 이미식 (1996). "남성용 양모 / 폴리에스테르 혼방직물의 태에 관한 연구 (1) -의미분별척도법을 이용한 주관적인 태를 중심으로-". 한국섬유공학회지. 33, 585-592.
[3] 김은애 (2003), "의류소재의 태 표준화, 분류 및 DB 구축", 한국과학재단 특정기초 연구 보고서
[4] 김종준, Roger L, Barker (1995). 한국 섬유공학회지. 32, 89.
[5] 김춘정, 조길수 (2006), "왕복운동에 의한 직물 마찰음발생장치의 개발 및 이를 이용 한 직물 소리 평가", 감성과학회지, Vol.9 No.2, 133-140.
[6] 이은주, 조길수 (1999), "직물이 스치는 소리의 특징 파라미터와 직물의 역학적 성질 간의 관계", 한국섬유공학회지, 36, 403-410.
[7] 이은주, 조길수 (1999), "음색의 정량화를 통한 직물의 소리 분석", 한국섬유공학회지, 36, 554-564.
[8] 이은주, 조길수 (1999), "슈트용 직물의 스치는 소리와 물성간의 관계", 한국감성 과학회지, Vol.2 No.1, 157-168.
[9] 이은주, 조길수, 조자영 (2000), "직물의 소리와 촉감이 주관적 감각에 미치는 영향 -한·미 문화간 비교-", 한국감성과학회지, Vol.3 No.1, 41-52.
[10] M. Jacobson, A. Fritz, R. Dhingra and R. Postile (1992), Textile Research Journal. 62, 557.

원고접수 : 08/02/26
수정접수 : 08/03/13
게재확정 : 08/03/15