

중년 비만 여성의 기존 재킷 패턴 특성에 따른 착시효과 및 공극량 분석

손부현 · 홍경희[†]

충남대학교 의류학과

Visual Effect and 3D Clothing Air Volume in Manufactured Jacket Pattern for the Optical Illusion of Obese Women in Middle Age

Boohyun Sohn · Kyunghi Hong[†]

Dept. of Clothing and Textiles, Chungnam National University

(2005. 4. 12. 접수)

Abstract

The purpose of the paper is to find the elements of jacket pattern for the obese women who went to slenderize their shape by optical illusion. Representative four subjects participated in wear tests. Subjective evaluation of the visual appearance we collected and, at the same time, 3D clothing air volume was observed for the four types of experimental jackets. As results it was found that narrower shoulder width, back upper width, and front waist width resulted in slender look, however, back abdomen width and front shoulder length induced more slender appearance in waist area. The result of the distance between clothing and skin measured by 3D scanner clearly demonstrated the distribution of ease due to the elements of pattern, which is useful to find the pattern variables responsible for the slender appearance of the obese women.

Key words: Obese women, Visual effect, Jacket pattern, Apparel-body construct, 3D scanner; 비만 여성, 시각효과, 재킷 패턴, 의복-인체 구조, 3차원 스캐너

I. 서 론

중년기의 여성은 배 부위나 등, 어깨 등에 피하지방이 두꺼워지는 형태적 변화와 체중증가에 따른 비만으로 인하여 자신의 외모에 대한 심리적 위기감을 경험하기도 하며 저하된 신체적 매력을 보완하기 위해 의복과 외모에 더욱 관심을 갖게 된다. 이에 따라 중년여성은 유행을 무조건 따르기보다는 의복-인체 구조(Apparel-Body Construct) 속에서 자신의 잠재된

매력을 발현시킬 수 있는 의복을 찾아서 착용하고자 한다(Marilyn R. DeLong, 1998).

복식조형이 주는 시각효과는 착용자의 체형과 의복디자인 요소가 어우러져 체형의 지각에 착시현상을 일으키는 물리적 시각효과(physical visual effect)와 특별한 느낌이나 분위기를 유발시키는 심리적 시각효과(psychological visual effect)가 복합된 것이다. 의복-인체 구조의 시각효과는 의복의 디자인 요소와 형태 구성요인의 시각적 특징이 복합적으로 서로 관련되어 전체적인 의복-인체 구조의 형태와 분위기로 나타난다.

시각효과를 이용한 의복디자인은 이미 많이 소개되어 있으며, 의복의 디테일 즉 칼라나 네크라인, 포

[†]Corresponding author

E-mail: khhong@cnu.ac.kr

본 연구는 한국과학재단 특정기초과제(R01-2003-000-10423-02004)의 지원으로 수행된 것의 일부임.

켓, 여밈과 상하의의 구성에 따른 시각효과에 관한 연구(문남원, 김옥진, 1997; 위민하, 1999), 의복디자인의 선이 체형에 미치는 시각효과(류정아, 임원자, 1993) 등이 연구되었다.

본 연구에서는 동일한 신장 및 가슴둘레의 치수라도 중년 비만 여성은 일반 중년 여성에 비해 배둘레나 허리둘레의 증가가 더욱 두드러지며, 반면에 배둘레와 허리둘레의 증가에 비해 엉덩이둘레의 증가는 적어 전반적으로 균형이 깨진 중년 비만 여성의 경우 어떠한 재킷의 실루엣이 더 날씬해 보이는 효과가 있는지를 알아보려고 하였다.

이를 위하여 대표적인 네 가지 중년 여성용 재킷 패턴 제도 방법에 따라 중년 비만 여성의 인체 치수로 의복을 제작하여 중년 비만 여성에 대한 착용실험으로 시각효과를 평가하였고 그때의 공극량의 분포를 분석함으로써 주관적 시각효과에 의미 있는 영향을 미치는 의복패턴 요소를 알아보려고 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 측정방법

1997년의 국민표준체위조사 데이터를 근거로 30세~59세의 Rohrer 지수가 1.6 이상인 중년기 비만 여성 104명의 인체계측 데이터를 이용하였다. 착용실험을 위한 피험자 선정은 이 인체계측 데이터를 가지고 요인분석 및 군집분석을 실시하여 2집단으로 분류하였

으며(손부현, 홍경희, 2005), 그 중 비만도가 높은 한 집단의 평균치에 근접한, $\pm 1\sigma$ 안에 속하는 4명의 피험자를 선정하였다. 의복패턴 제작시 주로 이용되는 인체치수 항목 즉 둘레 8항목, 너비 및 간격 5항목, 길이 6항목과 Drop I, II를 중심으로 평균치<표 1>를 구하였으며, 이를 근거로 착시 및 외관평가를 위한 실험복이 제작되었다. 4명의 피험자들이 기성복에서 같은 사이즈의 의복을 선택하게 된다는 전제하에 4가지 기본 재킷 패턴 제도법(A, I, K, L)에 의해 각각 1벌의 슈트를 제작하였으며, 제도법은 <그림 1>에 제시하였고, 각 부위의 치수는 <표 2>에 제시하였다. 재킷의 소재는 현재 여성복 재킷용으로 많이 사용되고 있는 신축성이 가미된 T/W 50/50으로 제작되었다. 재킷 착용한 상태를 앞면과 옆면, 뒷면으로 구분하여 촬영하였으며, 이때 발의 위치와 카메라의 위치를 고정하고 이안수평자세를 취하도록 하였다. 각각 촬영된 사진을 가지고 착시효과를 평가하였다(그림 2). 3차원의 영상 촬영에 의한 공극량 분석은 4명의 피험자 중 중년기 비만 여성의 인체치수 평균치에 가장 근접한 피험자 1명의 석고 인대를 제작하여 측정하였다. 공극량 분석시 인체를 스캔 할 경우 의복의 착탈에 따른 자세변형으로 생기는 오차가 커져 석고 인대를 제작하여 분석하였다.

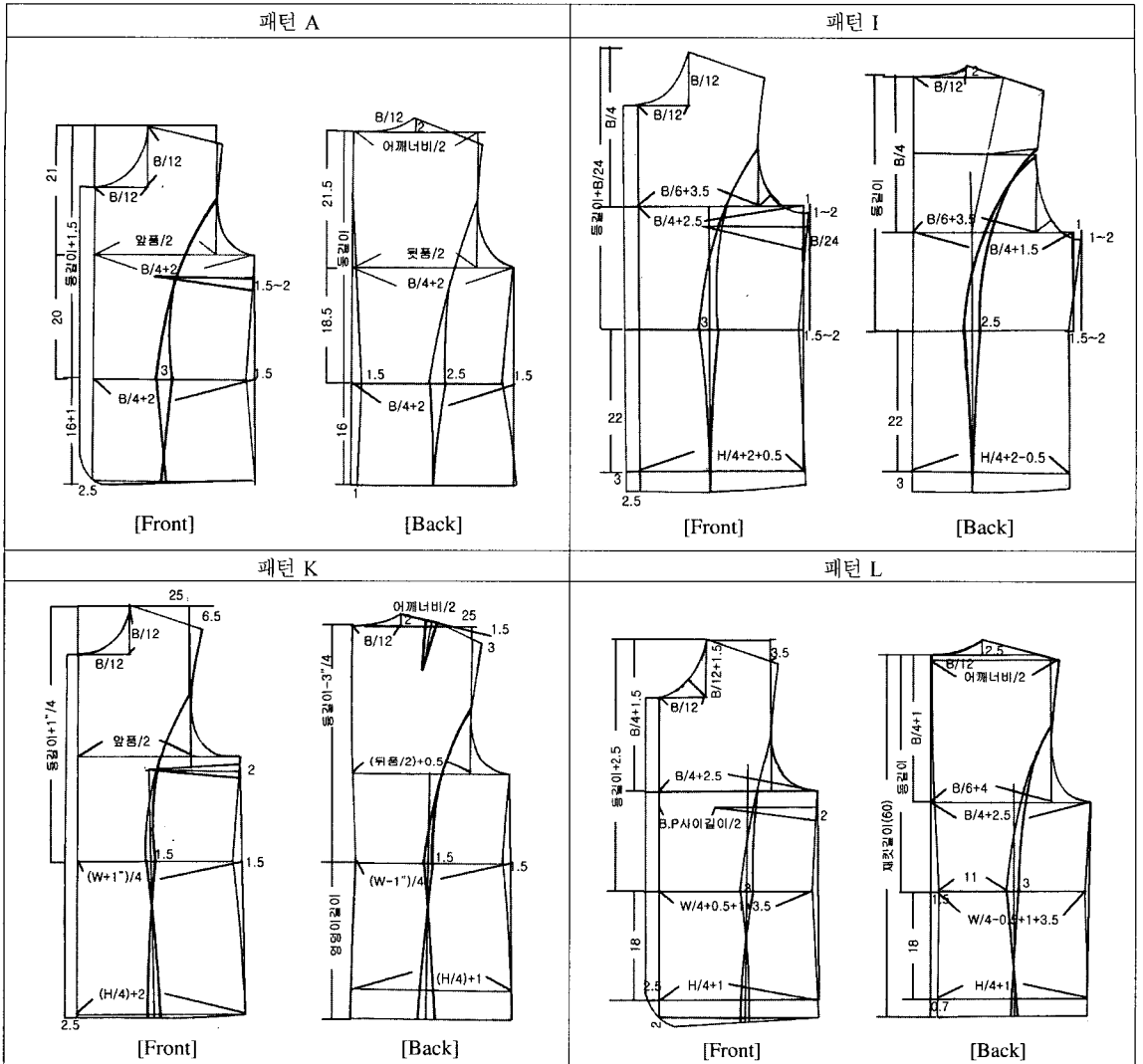
2. 분석방법

시각 및 외관 평가에서는 Quad analysis method (Ma-

<표 1> 피험자 4명의 인체 치수

(단위 : cm)

측정부위	인체 치수		측정부위	인체 치수	
	평균	표준편차		평균	표준편차
목밑둘레	38.62	0.47	뒤폭	35.93	1.72
윗가슴둘레	90.72	1.30	유두간격	19.25	1.25
가슴둘레	93.77	0.45	등길이	37.00	3.08
배둘레	94.12	1.18	앞길이	39.45	3.16
허리둘레	80.75	5.04	앞중심길이	30.75	2.53
엉덩이둘레	95.00	2.16	어깨길이	13.00	1.51
진동둘레	40.00	3.36	유장	27.17	2.11
윗팔둘레	30.05	1.78	팔길이	50.50	2.38
어깨너비	35.12	1.61	Drop I(가슴둘레-허리둘레)	13.02	4.61
가슴너비	29.70	1.82			
앞폭	32.82	0.88	Drop II(엉덩이둘레-허리둘레)	14.25	7.10





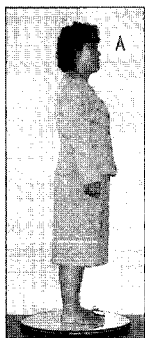
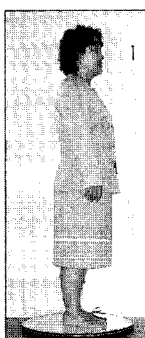


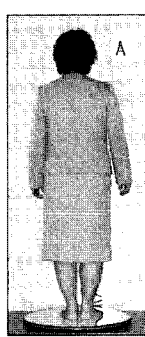
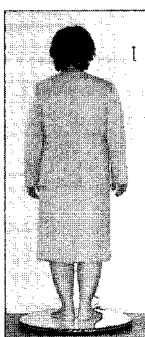




<그림 1> 패턴 제도법

<표 2> 각 패턴의 부위별 치수 비교

(단위 : cm)

측정항목		패턴	A	I	K	L	측정항목		패턴	A	I	K	L	
어깨	너비	앞	39.5	40.0	37.0	40.0	허리	너비	앞	43.0	46.5	47.0	46.5	
		뒤	40.0	40.5	40.0	40.5			뒤	40.5	42.0	45.0	44.0	
	길이	앞	12.9	11.5	11.8	11.8		배	너비	앞	52.5	51.5	54.0	52.0
		뒤	12.9	12.0	12.0	12.3				뒤	51.0	49.0	52.5	51.0
가슴너비(a)			51.5	54.5	55.5	51.5	Hem line	너비	앞	53.0	53.0	58.0	53.5	
앞폭(a)			35.0	40.0	35.0	37.0			뒤	52.0	50.5	52.5	58.0	
a-a'			16.5	14.5	20.5	14.5		둘레	진동	깊이	18.2	21.7	20.9	22.7
등너비(b)			50.0	52.0	49.5	51.0			앞	21.8	25.7	24.3	26.0	
뒤폭(b')			37.0	38.5	38.5	40.0	뒤	23.8	25.0	25.3	26.8			
b-b'			13.0	13.5	11.0	11.0	재킷길이(B.N.P.~H.L.)			55.0	60.7	63.0	60.3	
앞길이(S.N.P.~W.L.)			40.0	42.4	41.0	41.0	등길이(B.N.P.~W.L.)			39.0	38.0	38.0	39.3	

구분	패턴 A	패턴 I	패턴 K	패턴 L
앞면				
옆면				
뒷면				

<그림 2> 시각 및 외관평가를 위한 피험자 사진의 일례

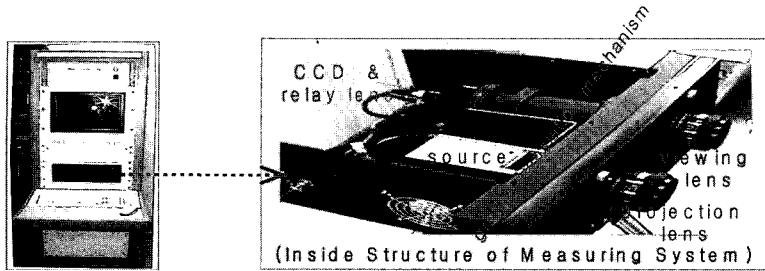
rilyn R. DeLong, 2002)를 응용한 순위 매김법을 이용하였으며 Rank sums(순위 합)을 이용하여 분석하였다. 통계처리는 SPSSWIN 11.0을 통한 통계적 분석방법(Correlation, Nonparametric Test, Reliability Analysis(Cronbach's α))을 이용하여 분석하였다. 시각효과에 대한 평가는 의류학을 전공한 대학원생 7인으로 구성된 전문가 집단(이후 평가자라고 칭함)에 의해 이루어졌으며 평가문항은 앞면 6항목, 옆면 6항목, 뒷면 4항목 총 16문항으로 구성되었다. 공극량 분석은 3차원 영상 촬

영(3-D Phase-shifting Projection Moir, Intek Plus Co. Ltd, Korea)과 소프트웨어(Rapidform 2001 INUS technology, INC., Korea)에 의해 이루어졌다(그림 3).

III. 연구결과

1. 시각 및 외관평가를 위한 착용실험

1) 시각 및 외관평가



<그림 3> 3차원 영상 촬영기

<표 3> 순위의 합을 이용한 시각효과 평가결과

사진	문항	평가내용	순위 합(Rank Sum)				비교
			A	I	K	L	
앞면	1	가슴이 덜 드러나 보인다.	101	63	40	76	K>I>L>A
	2	허리가 가늘어 보인다.	31	98	76	75	A>L>K>I
	3	배가 덜 드러나 보인다.	41	108	66	65	A>L>K>I
	4	날씬해 보인다.	40	98	72	70	A>L>K>I
	5	균형잡혀 보인다.	40	102	68	70	A>K>L>I
	6	전체적인 평가	38	100	70	72	A>K>L>I
옆면	7	가슴이 덜 드러나 보인다.	91	73	69	47	L>K>I>A
	8	허리가 가늘어 보인다.	41	81	82	76	A>L>I>K
	9	배가 덜 드러나 보인다.	44	94	76	64	A>L>K>I
	10	날씬해 보인다.	44	86	84	66	A>L>K>I
	11	균형잡혀 보인다.	48	91	79	62	A>L>K>I
	12	전체적인 평가	50	91	76	64	A>L>K>I
뒷면	13	허리가 가늘어 보인다.	54	88	62	76	A>K>L>I
	14	날씬해 보인다.	61	85	61	73	A=K>L>I
	15	균형잡혀 보인다.	63	93	56	68	K>A>L>I
	16	전체적인 평가	64	95	53	68	K>A>L>I

4가지 패턴으로 제작된 재킷을 착용한 사진에 대하여 각각 1, 2, 3, 4로 순위를 평가하게 하여 각 순위의 합인 Rank sum을 가지고 시각 및 외관에 대한 평가를 실시하였다(표 3). 수치가 낮을수록 각 문항에 대하여 일치도가 높은 것을 의미하며 그 순위는 비교란에 표기하였다.

이상의 결과를 가지고 비모수 통계방법인 Kruskal Wallis의 순위에 의한 일원 분산분석을 실시하여 평균 순위를 구하였으며, <표 4>에 제시하였다.

각각의 문항에 대하여 패턴간 유의적인 차이를 보였다. 시각효과에 있어서는 A 패턴이 전체적으로 우수하게 평가되었고, 다음으로 K와 L 등으로 나타났으며, I 패턴의 경우 가장 시각효과가 나쁘게 평가되었다.

2) 평가문항간 상관분석

문항간 상관관계를 Spearman의 Correlation으로 살펴 보았으며, 그 결과는 <표 5>와 같다.

정면의 모습에서 ‘날씬해 보인다’와 ‘균형잡혀 보인다’가 0.87로 높은 상관을, ‘날씬해 보인다’와 ‘전체적인 평가’가 0.82로 높은 상관을 보였다. 또 ‘균형잡혀 보인다’와 ‘전체적인 평가’도 0.88로 높은 상관을 보였다.

옆면의 모습에서도 ‘날씬해 보인다’와 ‘균형잡혀 보인다’가 0.77로 상관이 있음을, ‘날씬해 보인다’와 ‘전체적인 평가’가 0.77로 상관이 있음을 보였다. 또 ‘균형잡혀 보인다’와 ‘전체적인 평가’도 0.94로 높은 상관을 보였다.

<표 4> 순위에 의한 일원 분산분석

사진	문항	평가내용	평균 순위(Mean Rank)				Chi-Square
			A	I	K	L	
앞면	1	가슴이 덜 드러나 보인다.	3.61	2.25	1.43	2.71	41.70***
	2	허리가 가늘어 보인다.	1.11	3.50	2.71	2.68	50.70***
	3	배가 덜 드러나 보인다.	1.46	3.86	2.36	2.32	49.84***
	4	날씬해 보인다.	1.43	3.50	2.57	2.50	36.17***
	5	균형잡혀 보인다.	1.43	3.64	2.43	2.50	41.31***
	6	전체적인 평가	1.36	3.57	2.50	2.57	41.31***
옆면	7	가슴이 덜 드러나 보인다.	3.25	2.61	2.46	1.68	21.00***
	8	허리가 가늘어 보인다.	1.46	2.89	2.93	2.71	24.47***
	9	배가 덜 드러나 보인다.	1.59	3.36	2.73	2.32	27.81***
	10	날씬해 보인다.	1.57	3.07	3.00	2.36	24.51***
	11	균형잡혀 보인다.	1.71	3.25	2.82	2.21	22.92***
	12	전체적인 평가	1.79	3.25	2.68	2.29	19.32***
뒷면	13	허리가 가늘어 보인다.	1.93	3.14	2.21	2.71	14.57**
	14	날씬해 보인다.	2.18	3.04	2.18	2.61	8.48*
	15	균형잡혀 보인다.	2.25	3.32	2.00	2.43	16.67***
	16	전체적인 평가	2.29	3.39	1.89	2.43	20.44***
전체에서의 평가 결과			1.90	3.23	2.43	2.44	

*** $p < .001$, ** $p < .005$, * $p < .05$

뒷면의 모습에서도 ‘날씬해 보인다’와 ‘균형잡혀 보인다’가 0.75로 상관이 있음을, ‘날씬해 보인다’와 ‘전체적인 평가’가 0.75로 상관이 있음을 보였다. 또 ‘균형잡혀 보인다’와 ‘전체적인 평가’도 0.95로 높은 상관을 보였다.

‘날씬해 보인다’는 문항은 정면에서 ‘허리가 가늘어 보인다’와 0.73, ‘배가 덜 드러나 보인다’와 0.77로 상관이 있음을 보였으며, 옆면에서도 ‘허리가 가늘어 보인다’와 0.70, ‘배가 덜 드러나 보인다’와 0.80으로 높은 상관을 보였다. 한편 뒷면에서도 ‘날씬해 보인다’와 ‘허리가 가늘어 보인다’가 0.84로 높은 상관관계를 나타내었다.

반면에 ‘가슴이 덜 드러나 보인다’는 문항은 ‘날씬해 보인다’는 문항과 정면의 모습에서 -0.15, 옆면에서 0.14로 나타나 상관이 없는 것으로 나타났다.

따라서 착시효과에서 ‘날씬해 보인다’와 ‘균형잡혀 보인다’, ‘전체적인 평가’간에는 높은 상관관계가 인정되었으며, ‘날씬해 보인다’는 것은 ‘허리가 가늘어 보인다’ 및 ‘배가 덜 드러나 보인다’와 상관관계가 있음을 알 수 있었다. 반면에 ‘가슴이 덜 드러나 보인다’는 문항은 ‘날씬해 보인다’와 상관이 없는 것으로 나타났다.

3) 패턴치수와 착시효과와의 상관분석

재킷 패턴에서의 각 부위 치수와 외관 및 착시효과와의 상관관계를 알아본 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

뒤 어깨너비는 뒷면에서의 ‘허리가 가늘어 보인다’(-0.97, $p < .05$), ‘균형잡혀 보인다’(-0.95, $p < .05$)와 음의 상관관계를 보였다. 또 등너비도 뒷면에서의 ‘날씬해 보인다’(-0.97, $p < .05$), ‘균형잡혀 보인다’(-0.97, $p < .05$), ‘전체적인 평가’(-0.97, $p < .05$)와 음의 상관관계를 보였다. 반면에 배 부위 뒤너비는 뒷면에서의 ‘균형잡혀 보인다’(0.98, $p < .05$), ‘전체적인 평가’(0.99, $p < .01$)와 양의 상관관계를 나타내었다. 따라서 뒤 어깨너비나 등너비가 좁은 패턴이 뒷면에서의 착시효과가 대체로 우수하였으나, 배 부위 뒤너비가 좁은 것은 오히려 낮게 평가되었다.

한편 앞 어깨길이는 앞면에서의 ‘허리가 가늘어 보인다’(0.98, $p < .05$)가 양의 상관관계를 보였다. 앞 어깨길이가 넓은 패턴이 앞면에서 상대적으로 허리가 가늘어 보인 것으로 평가되었다.

앞 허리너비는 옆면에서 ‘허리가 가늘어 보인다’(-0.99, $p < .01$)와 음의 상관관계를 보였다. 즉 앞 허리너비가 작은 패턴이 옆면에서 허리가 가늘어 보인다

<표 5> 문항간 상관관계

문항	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1															
2	-.286 .002	1														
3	-.157 .098	.721 .000	1													
4	-.150 .114	.736 .000	.700 .000	1												
5	-.107 .261	.736 .000	.714 .000	.871 .000	1											
6	-.114 .230	.707 .000	.743 .000	.829 .000	.886 .000	1										
7	.300 .001	-.229 .015	-.007 .940	.014 .881	-.007 .940	.007 .940	1									
8	-.229 .015	.514 .000	.364 .000	.343 .000	.393 .000	.443 .000	-.029 .765	1								
9	-.184 .052	.511 .000	.553 .000	.461 .000	.426 .000	.525 .000	.206 .030	.688 .000	1							
10	-.221 .019	.557 .000	.514 .000	.507 .000	.457 .000	.543 .000	.143 .133	.700 .000	.809 .000	1						
11	-.214 .023	.507 .000	.493 .000	.414 .000	.514 .000	.514 .000	.071 .454	.586 .000	.624 .000	.771 .000	1					
12	-.116 .222	.518 .000	.490 .000	.447 .000	.518 .000	.539 .000	.081 .396	.560 .000	.633 .000	.778 .000	.940 .000	1				
13	.100 .294	.457 .000	.371 .000	.321 .001	.414 .000	.443 .000	-.014 .881	.443 .000	.397 .000	.429 .000	.400 .000	.454 .000	1			
14	.221 .019	.364 .000	.336 .000	.314 .001	.393 .000	.429 .000	.100 .294	.386 .000	.376 .000	.400 .000	.386 .000	.447 .000	.843 .000	1		
15	.157 .098	.350 .000	.336 .000	.286 .002	.364 .000	.393 .000	.114 .230	.293 .002	.397 .000	.364 .000	.414 .000	.433 .000	.721 .000	.750 .000	1	
16	.164 .083	.350 .000	.407 .000	.321 .001	.393 .000	.421 .000	.150 .114	.257 .006	.404 .000	.343 .000	.421 .000	.454 .000	.700 .000	.750 .000	.957 .000	1

는 것이다.

따라서 패턴 치수와 재킷에서의 착시효과의 상관관계에서는 재킷의 길이나 등길이, 앞길이와 같은 치수보다도 폭의 실루엣을 결정하는 어깨너비나 등너비, 배너비, 허리너비 등과 관련됨을 알 수 있었다.

4) 피험자 및 평가자 간의 차이 및 신뢰도 검증

각 문항에 대하여 피험자 및 평가자 간에 유의적인 차이가 있는지를 알아보기 위하여 크루스칼-월리스(Kruskal-Wallis)의 순위에 의한 일원배치 분산분석을 실시하였으며 유의적인 차이를 보이는 문항에 대하

여 <표 6>에 제시하였다. 또 평가자 7명의 각 패턴에 대한 전체문항에서의 신뢰도(일치도)를 제시하였다.

각각의 문항에 대하여 피험자 간에 유의적인 차이가 있는지를 알아 본 결과, K 패턴에서는 적은 항목에서, L 패턴에서 많은 항목에서 피험자 간에 차이를 보였다. I 패턴에서의 1번 문항, 즉 '가슴이 덜 드러나 보인다'와 L 패턴에서의 6번 문항인 '전체적인 평가'를 제외하고는 옆면 또는 뒷면에서의 평가문항에서 차이를 보여 앞면에서보다 옆면이나 뒷면에서 피험자간 시각효과 평가에 차이가 있음을 알 수 있었다.

평가자 간 각 문항의 평가에 유의적인 차이를 보이

<표 6> 패턴에 대한 피험자간, 평가자간 평가의 차이 및 신뢰도 검증

패턴	문항	피험자간 평가의 차이		패턴	문항	평가자간 평가의 차이		패턴에 대한 평가자의 신뢰도 α
		Chi-Square	Sig.			Chi-Square	Sig.	
A	9	8.857	0.031	A	13	13.054	0.042	0.89
	14	8.431	0.038					
	15	14.212	0.027					
	16	7.898	0.048					
I	1	8.845	0.031	I	12	12.725	0.048	0.90
	8	7.842	0.049					
	9	10.29	0.016					
	10	10.802	0.013					
	13	12.378	0.006					
K	7	8.098	0.044	K	2	14.423	0.025	0.92
					10	14.307	0.026	
					11	13.324	0.038	
	12	14.028	0.029					
	9	8.029	0.045		13	16.063	0.013	
					15	14.955	0.021	
L	6	9.709	0.021	L				0.79
	8	10.999	0.012					
	10	8.791	0.032					
	13	16.483	0.001					
	14	15.341	0.002					
	15	8.943	0.030					
	16	8.049	0.045					

는지를 알아본 결과, L 패턴에서는 각 문항에 따라 평가자간 유의적인 차이를 보이지 않았으며, K 패턴에서는 가장 많은 문항에서 평가자 간의 유의적인 차이가 있었다. K 패턴의 2번 문항인 '허리가 가늘어 보인다'를 제외하면 옆면과 뒷면에서의 평가문항에서 차이를 보여 앞면에서의 평가가 옆면이나 뒷면에서의 평가보다 평가자 간의 일치도가 높음을 알 수 있었다.

또 각각의 패턴에 대하여 평가자 간의 신뢰도 검증을 실시한 결과, A 패턴에서는 0.89, I 패턴에서는 0.90, K 패턴에서는 0.92, L 패턴에서는 0.79로 높은 일치도를 보였다.

이러한 결과는 시각효과 평가시 옆면이나 뒷면보다는 앞면에서의 평가에서 더 일치도가 높다는 것을 의미한다.

2. 3차원 영상에 의한 공극량 분포분석

앞면과 뒷면에서 3차원 영상 촬영을 실시하고 인

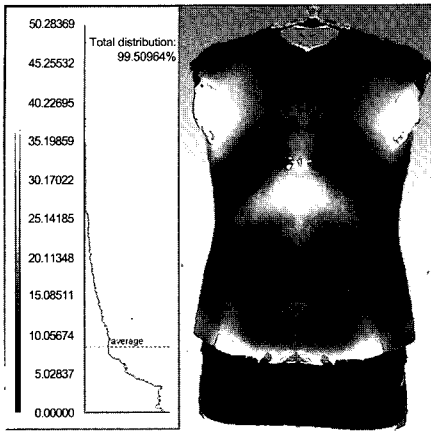
체와 의복 간의 공극량 분포를 색상에 의해 <그림 4> ~<그림 7>과 같이 제시하였다.

A 패턴의 경우 앞면에서는 0~5mm 정도의 공극을 보이며 앞 중심에서의 유방 아래부위와 단 부위에서의 10~25mm의 공극량을 보였다. 앞면 및 뒷면에서의 평균 공극량은 8mm 정도로 나타났다. 뒷면의 피트 존(fitted zone)에 해당하는 허리 부위 위쪽으로는 거의 공극량이 보이지 않으며, 뒷중심에서 허리 아래로 15~25mm의 공극량을 나타내었다(그림 4).

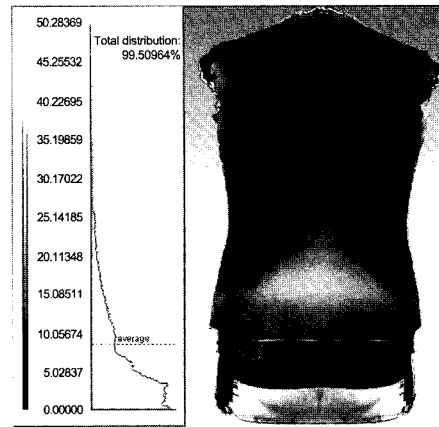
전체적으로 볼 때 A 패턴의 재킷 길이는 짧으면서도 단 부위에서와 뒷면의 허리선 아래 부위에 여유량이 분포되어 있어 몸으로부터 떨어져 있으므로 착시효과에서 날씬해 보이는 효과를 보였다.

I 패턴의 앞면에서는 복부 부위에서 0~5mm 정도의 공극량으로 피트됨을 알 수 있으며, 뒷면의 피트 존(fitted zone)인 허리선 위의 등 부위에서도 고르지 않은 공극량을 보이며, 허리선 아래의 인체 옆면에서는 오히려 피트되는 것을 보였다. 앞면과 뒷면에서의 평

A 패턴



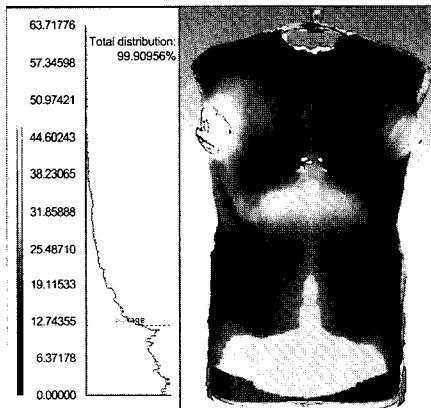
<앞면>



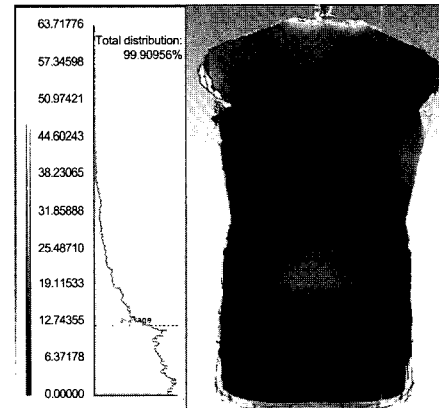
<뒷면>

<그림 4> A 패턴에서의 공극량

I 패턴



<앞면>



<뒷면>

<그림 5> I 패턴에서의 공극량

균 공극량은 12mm 정도로 나타났다(그림 5).

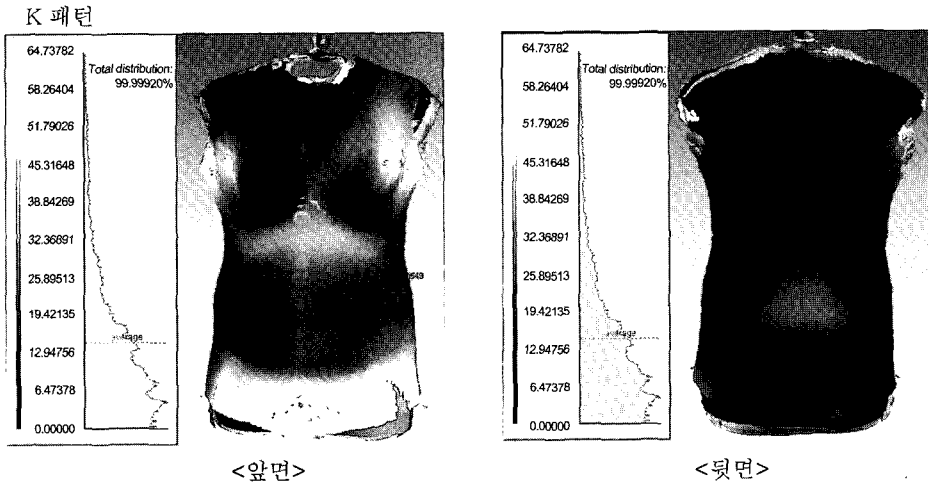
전체적으로 볼 때 I 패턴의 경우 허리부터 배 부위까지 밀착되며 뒷면 중심에서는 여유가 있지만 옆면에서는 여유량이 없는 것으로 나타나 앞면과 뒷면에서 볼 때 허리선 윗부분보다 아랫부분에서 실루엣이 스트레이트 실루엣을 나타내고 있다.

K 패턴에서는 앞면 및 뒷면에서의 평균 공극량은 16mm 정도로 나타났으며 앞면의 유방 부위를 제외한 가슴 부위에서는 20~35mm의 공극량을 보였다. 허리 부위와 복부 상부까지는 어느 정도 피트 되면서 복부 하부부터 단 부위까지는 15~45mm까지 단 부위로 갈

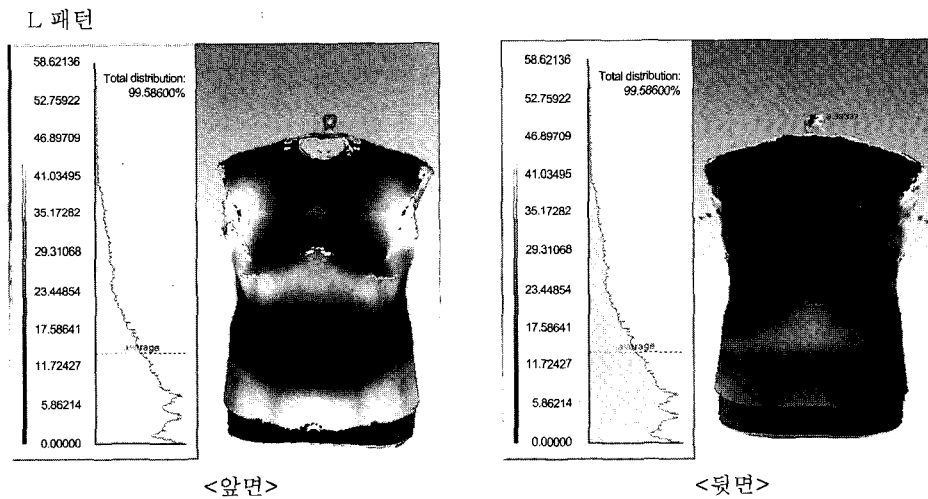
수록 점차 많은 공극량을 보였다. 뒷면에서는 허리선 윗부분의 피트존에서 잘 피트 되었으며 허리선 아래부 위에서는 25~35mm의 공극량을 보였다(그림 6).

전체적으로 K 패턴의 경우는 앞면에서 여유가 전체 적으로 분포되어 있으며 허리에서는 어느 정도 피트 되면서 아래의 배나 엉덩이둘레선상에서 여유가 있는 것으로 나타났다. 뒷면에서는 허리까지는 어느 정도 피트되면서 아래의 배나 엉덩이둘레에서는 여유가 있는 것으로 나타났다.

L 패턴의 앞면 및 뒷면에서의 공극량 분포를 보면 평균 16mm 정도로 많은 공극량을 보였는데 유방 아



<그림 6> K 패턴에서의 공극량



<그림 7> L 패턴에서의 공극량

래 부위에서 25~35mm 내외의 공극량을 보였다. 진동 부위에서도 40~50mm의 높은 공극량을 보였으며 복부에서는 어느 정도 피트되다가 복부 아래에서는 20~35mm 정도의 공극량을 보였으며 앞중심에서의 단부위에서는 45mm 정도의 많은 공극량도 나타내었다. 뒷면에서는 등 부위의 피트존에서는 0~10mm 정도의 공극량으로 적절히 밀착되었으며, 뒷중심의 허리 부위와 단 부위, 옆면에서 15~25mm의 공극량을 나타내었다(그림 7).

전체적으로 진동깊이가 길고 그 부분에서 여유량이 많으며, 앞면에서 여유량이 넉넉하고 뒷면의 엉덩이 부위에서는 약간 피트하고 있음을 알 수 있다. 그

러나 허리선에서 밀착되면서 hem line에서는 몸으로부터 떨어져있어 착시효과에서는 우수한 것으로 평가되었다.

이상의 결과를 통하여 공극량과 착시효과와의 관계를 살펴보면 A 패턴과 I 패턴의 공극량은 전체적으로 K 패턴이나 L 패턴에 비해 적다. 그러나 A 패턴과 I 패턴의 공극량의 분포가 달라 실루엣에 차이가 생기고 이는 A 패턴의 경우 날씬하다는 문항에서 긍정적으로 평가된 반면에 I 패턴은 부정적으로 평가되었음을 알 수 있다. 즉 허리선 부근은 어느 정도 밀착되면서 배 부위를 포함한 앞면을 잘 피복하고 hem line에서는 몸으로부터 일정 거리 떨어져 있는 패턴이 착

시효과에서 우수한 것으로 평가할 수 있다. 또한 3차원 영상촬영에 의한 인체와 의복 간의 공극량 분포의 분석은 외관평가에 유용하게 이용될 수 있음을 알 수 있었다.

IV. 결론 및 제언

이상의 연구결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 착시 및 외관평가에서 ‘날씬해 보인다’와 ‘균형잡혀 보인다’, ‘전체적인 평가’라는 문항 간에 높은 상관성이 있었으며, ‘날씬해 보인다’는 것은 ‘허리가 가늘어 보인다’ 및 ‘배가 덜 드러나 보인다’와 상관성이 있었다. 반면에 ‘가슴이 덜 드러나 보인다’는 ‘날씬해 보인다’는 문항과 상관성이 없었다.

둘째, 패턴 치수와 착시효과에서는 폭의 실루엣을 결정하는 어깨너비나 등너비, 배너비, 허리너비 등과 관련되며 어깨나 등 너비가 좁은 패턴이 뒷면에서의 착시효과가 대체로 우수하였으나, 배 부위 뒤너비가 좁은 것은 나쁘게 평가되었다. 한편 앞 어깨길이가 넓은 패턴이 앞면에서 상대적으로 허리가 가늘어 보이는 것으로 평가되었다. 또 앞 허리너비가 작은 패턴이 옆면에서 허리가 가늘어 보이는 것으로 평가되었다.

셋째, 착시 및 외관평가에서 사진의 옆면이나 뒷면에서의 평가보다는 정면에서의 평가에서 평가자간 및 피험자간에 일치도가 더 높았다.

넷째, 3차원 영상촬영에 의한 인체와 의복간의 공극량 분포의 분석은 외관평가에 유용하며, 공극량과 착시효과에서는 허리선상에서는 어느 정도 피트되면

서 배둘레선상과 엉덩이둘레선상에서 여유가 있어서 복부의 비만을 편안하게 감싸고 단 부위에서는 몸에서부터 어느 정도 떨어져 있는 패턴이 날씬해 보이는 것으로 평가되었다.

따라서 이후의 중년 비만 여성용 재킷 패턴 개발시 날씬한 착시효과를 위해서는 허리선에서는 어느 정도 밀착되면서 재킷의 단 부위에서는 몸에서부터 떨어져있는 실루엣을 보이는 것이 우수하며, 착시효과 평가문항 설계에서는 ‘날씬해 보인다’는 문항만으로 평가해도 무난하며, 사진의 앞면 및 옆면에서의 평가가 뒷면에서의 평가보다 더 일치도가 높음을 고려해야 할 것이다.

참고문헌

- 류정아, 임원자. (1993). 의복디자인의 선이 체형에 미치는 착시효과. *한국의류학회지*, 17(3).
- 문남원, 김옥진. (1997). 얼굴유형과 의복 네크라인의 조화 연구. *복식*, 35.
- 손부현, 홍경희, 박세진. (2005). 중년기 비만 여성을 위한 기준 재킷의 패턴분석. *한국생활과학회지*, 14(3).
- 위민하. (1999). *중년 여성의 체형에 적합한 시각효과를 위한 의복형태 연구*. 전남대학교 가정학과 박사학위 논문.
- Marilyn, R. DeLong. (1998). *Aesthetics: It begins with the body*. The 17th International Costume Association Congress Special lecture I, 13-27.
- Miller, R. W. (2002). Subjective Property Characterization by "Quad" Analysis: An Efficient Method for Conducting Paired Comparisons. *Textile Research Journal*, 72(12), 1041-1051.