

패턴분석 및 착의평가에 의한 기성복 청바지의 비교연구

서추연[†] · 석은영 · 박순지

동아대학교 패션디자인전공 · 배화여자대학 전통복식디자인과 · 청강문화산업대학 패션디자인과

Comparative Study of Ready-to-made Denim Pants according to Pattern Analysis and Appearance Evaluation

Suh, Chu-Yeon[†] · Suk, Eun-Young · Park, Soon-Jee

Division of Fashion & Textiles, Dong-A University

Dept. of Traditional Korean Fashion Design, Baewha Women's College

Dept. of Fashion Design, Chungkang College of Cultural Industries

Abstract

This study was performed to investigate the characteristics of denim pants preferred by Korean women in their 20's through the analysis of the sensory test(appearance) and garment space length. Four kinds of ready-made denim pants of national and licensed brand on sale in Korea were used as the experimental garment.

The results were as follows:

1. The significant difference among brands were found in the appropriateness of ease in the part of waist belt(front), knee(front), ankle(back) and the total silhouette.
2. In the analysis of garment space length, the significant difference among brands was shown in waist belt part (FL60°), hip (FL0°, FL30°), crotch(SRR) and knee(BR60°). However, total average was not significant difference.
3. According to analysis of pattern size, the brand N was out of balance in crotch depth and girth, by which it can be said that N got the lowest score in sensory test (appearance). On the other hand, Brand GU was large in circumference with short crotch length.
4. Therefore, the most preferred denim pants pattern of Korean women in their 20's was fit in waist belt, hip, crotch circumference and a little bit tight in crotch depth and length.

As the design was limited as straight style, more design and brands must be included for future study.

Key words: appearance evaluation, garment space length, denim pants, pattern size

[†] Corresponding author: M.P: 011-703-5394, E-mail : chuyeon@dau.ac.kr

1. 서론

바지는 하반신을 감싸는 의복의 종류로써 의복착용에 있어 성차가 거의 없으며, 현대에는 여성들도 많이 착용하는 의복이다. 특히 청바지는 남녀노소 누구나 즐겨 입는 바지 중에 하나이며 젊은 층에서 가장 선호하는 바지이다. 그러나 바지는 허리둘레와 엉덩이둘레의 차이, 하반신 골격구조, 밀위길이, 대퇴부위의 지방축적 등 인체의 요소에 많은 영향을 받는다. 청바지의 경우는 디자인형태가 매우 다양하여 힐링한 형태의 힙합 스타일에서 인체에 꼭 맞는 스타일까지 다양한 형태로 입혀지고 있다. 슬랙스에 관한 선행 연구를 살펴보면 강석경, 임원자(1997)는 슬랙스 실루엣의 도형적 해석을 이용한 패턴 연구를 하였으며, 김옥경(2000)은 20대 초반의 여성을 중심으로 신체 적합성을 고려한 슬랙스의 원형설계에 대하여 연구하였다. 또한 김혜경 등(1997)은 다양한 슬랙스 원형을 제작하고 이를 시착해 봄으로써 슬랙스 원형에 대한 적합성을 평가하였으며, 또한 정량적인 착의평가를 위하여 피복인간공학적인 방법으로 단면중합도를 통한 분석을 시도하였다.

김효숙(1998)은 슬랙스 제도에 있어서 가장 중요한 요인이 되는 밀위길이 및 앞뒤 밀너비 연장분 변화량을 중심으로 여성 바지 패턴설계에 관하여 연구하였으며, 박순지, 김혜경(1997)은 중년기 여성의 체형에 적합한 슬랙스 원형설계를 제시하였다. 또한 동작 기능성을 고려한 슬랙스 원형설계에 관한 연구에서 박영득, 서영숙(1996, 1997)은 동작에 따른 엉덩이 부위와 무릎부위의 치수변화에 의한 패턴의 여유량을 설정하고 이에 따른 원형을 제시하였다. 박재경, 임원자(1994)는 밀위앞뒤길이 변화에 따른 슬랙스 원형의 여유분을 설정하였으며, 박혜진, 남윤자(2001)은 주문생산을 위한 슬랙스 원형의 자동제도 프로그램 개발을 위한 연구를 행하였다. 또한 Kinley(2003)은 국내브랜드와 개인브랜드, 그리고 고가와 저가의 각 사이즈별 여성바지를 분석하고 사이즈에 따른 치수차이를 분석하였다.

청바지에 대한 연구를 살펴보면, 이주영(1994)은 20~30대 여성의 청바지 소비자들은 실용성보다는

유행, 유명상표 등의 영향을 많이 받고 있으며, 청바지 구매시 가장 먼저 고려하는 점은 디자인 요소라고 하였다. 박원선, 이선재(1999)는 청바지의 착용태도 및 구매행동에 관한 마케팅적 연구에서 일반적으로 청바지는 1인당 3~4벌 정도 소유하고 있으며, 구입시 조건은 체형, 어울림, 디자인, 색상 등으로 청바지 제작시 한국인의 체형을고려한 숙련된 디자인 작업 및 패턴작업이 요구된다고 하였다. 그리고 홍문경 등(2001)은 시판되고 있는 청바지의 소재를 중심으로 청바지 착용시의 쾌적감에 대하여 실험분석하였으며, 또한 정선희, 이정란(2003)은 청바지의 패턴과 그레이딩에 관하여 분석하고 연구원형을 제시하였다. 이상과 같이 다양한 바지의 패턴설계, 청바지의 구입태도 및 착용감 등 청바지에 대한 여러 측면에서의 연구가 이루어지고 있으나, 시판되고 있는 청바지 패턴과 착용감의 관계에 관한 연구는 미비한 실정이다.

그러므로 본 연구에서는 한국에서 시판되고 있는 청바지를 중심으로 관능검사와 착의평가를 실시하고, 각 브랜드별 패턴을 비교분석하고, 이를 바탕으로 20대 여성이 선호하는 청바지의 패턴을 제시하고자 하였으며, 세부적인 연구목적은 다음과 같다.

1. 현재 시판되고 있는 스트레이트 형 청바지에 대하여 착용시 관능검사를 통한 외관평가를 실시하고 각 브랜드별 차이를 비교분석한다.
2. 정량적인 여유량 분석을 위하여 3D scanner를 이용한 착의단면중합도를 구하고, 이로부터 공극량을 계측하여 브랜드 별 여유량의 차이를 검증한다.
3. 청바지의 패턴전개도로부터 각 브랜드의 패턴을 구하고, 이를 계측하여 브랜드별 청바지의 패턴 치수를 분석한다.
4. 이상의 결과로부터 20대 여성이 선호는 청바지 패턴설계를 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 피험자 및 실험복 선정

본 연구의 피험자는 국민표준체위조사보고서(1997)에 제시된 20대 여성(20~24세)의 $\pm 1\sigma$ 범위 내에 속하는 여대생 3명으로 선정하였으며 기본 신체치수는 표 1과 같다. 또한 실험복은 국내에서 시판되고 있는 내셔널브랜드 2개 업체와 외국브랜드 2개 업체 등 총 4개 브랜드의 청바지를 각각 2벌씩 구입하여 1벌은 관능검사용으로, 1벌은 패턴 분석 용으로 사용하였다. 또한 청바지의 디자인은 가장 기본적인 일자형(straight type)으로 선정하였으며, 구입한 사이즈는 허리둘레 27인치에 해당하는 것으로 브랜드 별 다소 차이가 있었으나 호칭 70-90(허리 70cm, 엉덩이 90cm)을 기준으로 하였다.

Table 1. Basic Body Size of Subjects

(unit=cm)

Measurement Items	subjects(n=3)		KSA(1997)*	
	mean	S.D.	mean	S.D.
stature	163.7	2.3	160.2	5.0
weight(kg)	53.4	3.5	51.7	5.9
waist circumference	69.7	2.7	65.1	4.4
abdomen circumference	75.5	4.0	76.0	6.0
hip circumference	90.7	3.1	88.8	4.5

* Korea Standard Association(1997):National Somatometry Survey Data

Table 2. Questionnaire for Appearance Evaluation

문항			
앞	1. 허리벨트의 위치는 적당한가?	뒤	14. 허리벨트의 위치는 적당한가?
	2. 허리벨트부위의 여유량은 적당한가?		15. 허리벨트부위의 여유량은 적당한가?
	3. 배둘레부위의 여유량은 적당한가?		16. 배둘레부위의 여유량은 적당한가?
	4. 엉덩이부위의 여유량은 적당한가?		17. 엉덩이부위의 여유량은 적당한가?
	5. 살부위의 여유량은 적당한가?		18. 살부위의 여유량은 적당한가?
	6. (살~무릎/2)부위의 여유량은 적당한가?		19. (살~무릎/2)부위의 여유량은 적당한가?
	7. 무릎부위의 여유량은 적당한가?		20. 무릎부위의 여유량은 적당한가?
	8. 발목부위의 여유량은 적당한가?		21. 발목부위의 여유량은 적당한가?
	9. 앞밑위길이의 여유량은 적당한가?		22. 뒤밑위길이의 여유량은 적당한가?
	10. 살 부분에 군주름이 생기는가?		23. 엉덩이 밑 부분에 군주름이 생기는가?
옆	11. 허리벨트선의 위치는 적당한가?	전체	24. 전체적인 여유량은 적당한가?
	12. 옆솔기는 수직인가?		25. 전체적인 실루엣은 적당한가?
	13. 옆솔기선의 앞 뒤 폭이 균형있게 나뉘어졌는가?		

2. 외관평가를 위한 관능검사

피험자에게 각 브랜드별로 구입한 청바지 4벌을 무작위 순으로 입히고 평가단으로부터 외관평가를 실시토록 하였으며, 평가패널은 패션디자인을 전공하는 학생 58명으로 하였다. 평가항목은 앞, 옆, 뒤, 전체 등 각 부위의 여유량과 실루엣의 평가에 관한 25문항으로 하였으며 문항은 표 2에 제시하였다.

점수는 '매우 좋다(5)'에서 '매우 나쁘다(1)'까지의 5점 척도로 하였다.

3. 3D scanner를 이용한 착의평가

일반적으로 관능검사는 주관적인 평가이므로 본 연구에서는 객관적인 평가도 함께 실시하였다. 객관적인 착의평가를 수행하기 위하여 공극량 분석을 실시하였다. 평가방법은 인체와 착의인체를 각각

3D scanner(Cyberware, USA)로 스캔 한 다음, 각 계측부위의 단면을 중첩하여 공극길이를 계측하였다.

공극길이의 계측부위는 벨트, 엉덩이, 살, (살~무릎)/2, 무릎, 발목(바지부리) 등의 6부위로 하였으

며 공극길이는 인체표면에서 의복까지의 길이로 설정하였다.

계측방법은 Fig. 1과 같다.

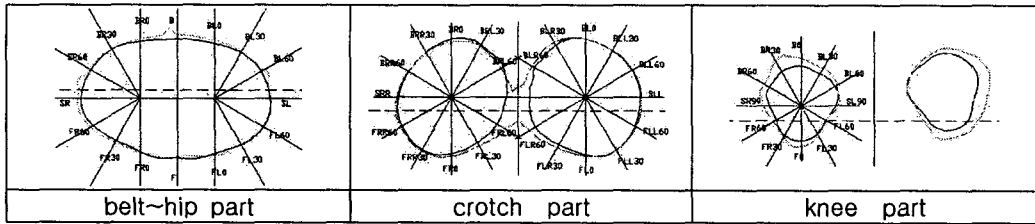


Fig. 1. Space Length Measurement Method

4. 패턴계측 및 분석

패턴을 분석하기 위하여 각 브랜드 별로 구입한 청바지의 오른쪽 부분만을 전개하여 패턴화하였으며, 각 부위별 패턴치수를 비교분석하였다. 계측항

목은 벨트수준의 허리둘레, 엉덩이둘레, 살둘레, 무릎둘레, 발목둘레, 밑위길이, 밑위둘레, 뒤허리올림량 등 8개의 항목으로 선정하였다. 전개한 청바지의 패턴은 Fig 2와 같다.

BRANDS	GU	N	GI	M
FRONT				
BACK				

Fig 2. Patterns of Denim Pants

5. 통계분석

데이터의 분석은 SPSS/WIN(ver.10.1)으로 하였으며, 관능검사결과와 공극길이에 대한 ANOVA 분석을 실시하고, SNK-test를 사용하여 사후검정을 행하였다

III. 결과 및 논의

1. 외관평가를 위한 관능검사의 결과 분석

앞에서 제시한 25문항 중 유의적인 차이를 나타낸 외관평가 결과는 Table 3과 같다.

Table 3. Results of Appearance Evaluation

(n=58)

Brands Questions	GU	N	GI	M	p-value
허리부위(F)의 여유량은 적당한가?	3.24ab	3.38ab	3.48a	3.09b	0.049*
무릎부위(F)의 여유량은 적당한가?	3.26ab	3.02ab	3.48a	3.34ab	0.046*
발목부위(B)의 여유량은 적당한가?	3.16bc	2.95c	3.48a	3.29ab	0.001***
전체적인 실루엣은 적당한가?	3.16ab	2.78b	3.28ab	2.97a	0.016*

SNK test결과 $p < 0.05$ 수준에서 유의적인 차이가 인정된 항목은 서로 다른 문자로 표시하였으며, 점수는 $a > b > c$ 순이다.

* $p < 0.05$, *** $p < 0.001$

외관평가를 위한 관능검사 결과, 대부분의 항목에서 유의적인 차이를 나타내지 않았으나 유의적인 차이를 보인 항목은 허리벨트 부위(앞), 무릎부위(앞), 발목부위(뒤)의 여유량 적절성 및 전체적인 실루엣에 관한 항목이었으며, 전체적인 실루엣에 관한 문항에서는 브랜드 N이 가장 낮고, 브랜드 GI가 가장 높은 것으로 평가되었다. 전체적으로는 평균 점수가 높지 않는 이유는 청바지의 디자인이 일자형으로 현재 유행하고 있는 스타일과 다소 차이를 보이며, 특히 최근에는 청바지의 밀위길이가 매우 짧고 몸에 꼭 맞는 스타일이나 정반대로 매우 헐

렁한 힙합스타일의 바지를 선호하기 때문에 기본적인 청바지에 대한 평가점수는 상대적으로 낮아진 것으로 나타났다. 그러므로 후속연구에서는 젊은 층을 대상으로 한 청바지의 선호도를 조사하고, 이에 따른 디자인 별 청바지의 연구도 계속 이루어져야 할 것으로 사료된다.

2. 3D scanner를 이용한 착의평가 분석결과

각 부위별 공극길이의 변화는 Fig 3에 제시하였으며, 평균 공극길이의 분석결과는 Table 4와 같다.

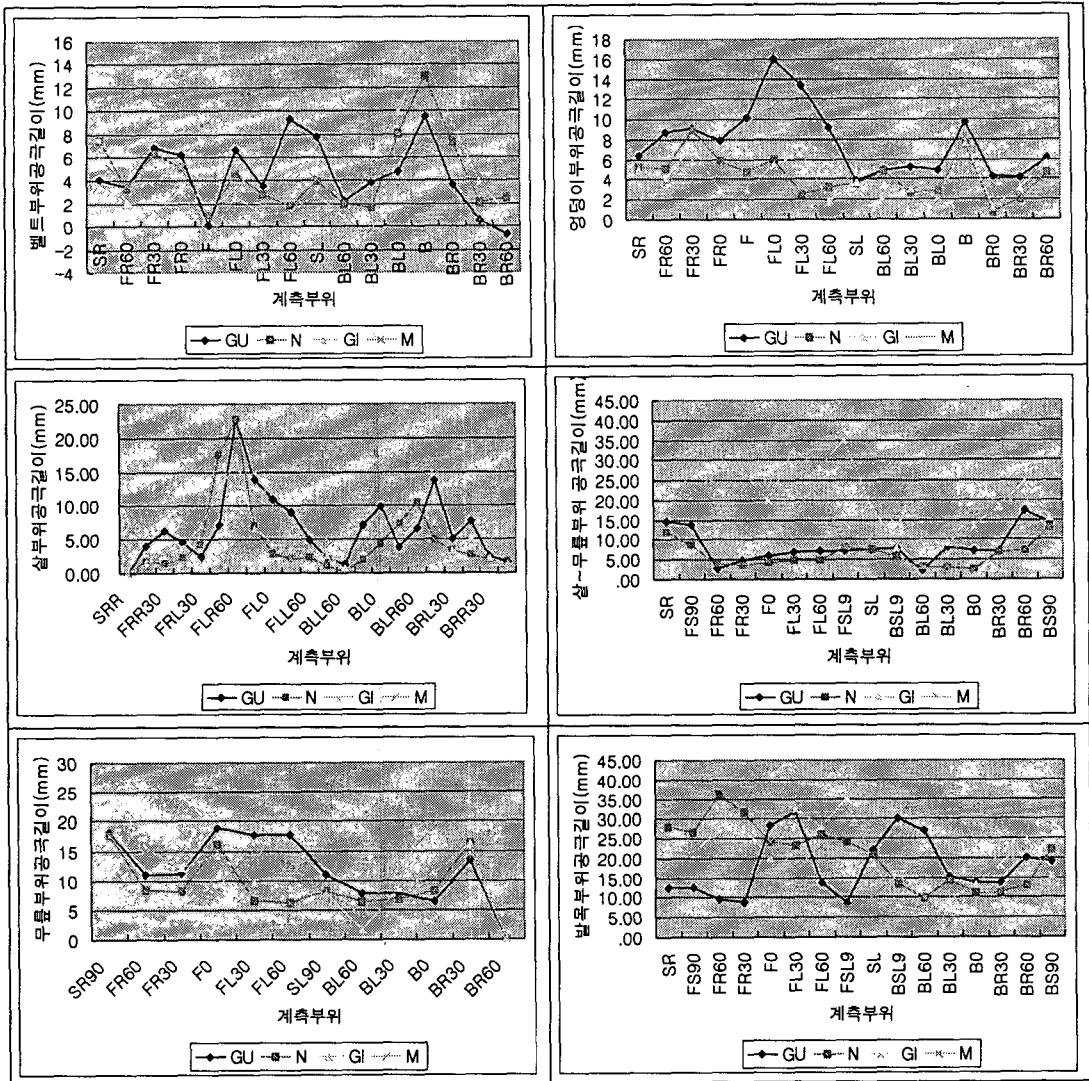


Fig 3. Space Length of Each Measurement Parts

공극길이분석 결과, 벨트부위의 FL60°, 엉덩이부위의 FL0°, FL30°, 살부위의 SSR, 무릎부위의 BR60°에서 각 브랜드 별 유의적인 차이($p < 0.05$)가 인정되었으나, 전체 평균공극길이에서는 Table 4와 같이 유의적인 차이는 인정되지 않았다. 그러나 계측부위에 따른 평균공극길이를 살펴보면, 벨트부위에서는 M이 가장 여유량이 적으나, 엉덩이 부위에서는 GI가 가장 피트한 편이었으며, 살부위에서는

N이 가장 적은 여유량을 갖는 것으로 나타나 각 브랜드마다 여유량 설정을 달리 하고 있음을 시사하였다. 또한 이를 외관평가와 함께 분석해 보면, GI가 가장 높고, N이 가장 낮은 점수를 얻었으므로 20대 여성이 선호는 스타일은 허리에는 약간의 여유가 있으면서 엉덩이부위는 피트하며, 살부위는 동작에 방해가 되지 않는 범위 내에서 약간의 여유가 있는 스타일을 선호함을 알 수 있다.

Table 4. Average Total Space Length
(n=3, unit:mm)

Brands Parts	GU	N	GI	M	p-value
Belt	4.48	4.56	3.82	2.69	n.s
Hip	7.73	4.39	4.13	4.74	n.s
Crotch	6.93	4.77	5.21	8.38	n.s
Mid Thigh	8.37	6.15	6.87	7.06	n.s
Knee	12.28	10.17	12.49	13.67	n.s
Ankle	17.98	20.95	20.54	20.00	n.s

또한 바지부리 부위에서는 GI가 가장 높은 점수를 얻었으며, 발목부위에서 GI의 평균 공극량은 다소 넓은 것으로 나타나 일자형의 경우라 하더라도 바지부리의 폭이 조금은 넓은 스타일을 선호하고 있음을 알 수 있다.

그러므로 객관적이며 정량적인 착의평가에서는 브랜드별 유의적인 차이가 인정되지는 않았으나 주

관적인 관능평가에서는 전체적인 실루엣에 유의적인 차이가 있는 것으로 평가되어 이들을 함께 분석함으로써 보다 정확한 평가를 할 수 있었으며, 또한 평가방법에 따른 결과에 대한 차이가 나타날 수 있으므로 의복의 착의평가는 반드시 주관적인 평가와 함께 객관적인 평가가 동시에 이루어져야 한다. 또한 본 연구의 결과를 일반화하기 위해서는 보다 많은 브랜드와 피험자를 대상으로 폭넓은 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

3. 패턴계측 및 분석결과

패턴의 실제치수와 외관평가, 착의평가 등과의 관계를 살펴보기 위하여 패턴을 실측하였으며, 그 결과는 Table 5와 같다.

Table 5. Patterns Measurements Results (units:cm)

패턴 계측항목	GU			N			GI			M		
	B	F	total	B	F	total	B	F	total	B	F	total
1.허리(벨트)둘레	20.2	18.9	39.1	18.8	18.5	37.3	19.0	18.0	37.0	19.5	18.3	37.8
2.엉덩이둘레	24.6	22.3	46.9	23.5	20.5	44.0	22.5	21.5	44.0	23.3	21.2	44.5
3. 살둘레	33.7	25.7	59.4	31.0	23.5	54.5	30.3	25.5	55.8	33.5	24.5	58.0
4. 무릎둘레	23.0	19.0	42.0	22.5	18.5	41.0	22.0	19.5	41.5	23.5	20.0	43.5
5. 발목둘레	22.5	19.0	41.5	22.5	19.0	41.5	23.0	20.5	43.5	24.5	20.0	44.5
6. 밑위길이	-	22.2		-	26.0		-	23.6		-	23.4	
7. 밑위둘레	30.6	20.0	50.6	30.7	23.4	54.1	30.0	21.7	51.7	31.4	20.7	52.1
8. 뒤허리올림 량	4.5	-		5.5	-		5.0	-		3.5	-	

계측결과를 살펴보면, 벨트, 엉덩이부위에서는 GU>M>N(=)GI의 순으로 브랜드 N과 GI가 가장 몸에 피트하는 것으로 나타났으며, 살둘레 부위에서는 GU>M>GI>N의 순으로, 벨트에서 살까지의 부위에서는 브랜드 N이 가장 피트한 디자인임을 알

수 있다. 무릎부위에서는 M>GU>GI>N, 발목부위에서는 M>GI>GU=N의 순으로 나타나 바지부리의 경우에서도 브랜드 N이 가장 피트하였다.

그러나 밑위길이(crotch depth)에서는 N>GI>M>GU로 나타나 둘레의 여유와는 달리 브랜드 N의

치수가 가장 컸으며, 살둘레와 밀위길이의 밸런스에 문제가 있음을 시사하였다. 밀위둘레부위에서는 $N>M>GI>GU$ 의 순으로, 브랜드 N은 둘레부위는 피트하고 밀위길이는 긴 것으로 나타나 외관평가에서 가장 낮은 점수를 받은 것으로 사료되며, 브랜드 GU의 경우는 둘레부위는 루즈한 반면, 밀위길이가 짧은 형태임을 알 수 있다.

이상의 결과를 중심으로 20대 여성이 선호하는 청바지의 패턴형태를 살펴보면, 벨트, 엉덩이, 살둘레에서는 피트하고, 밀위길이나, 밀위둘레에서도 약간의 여유만을 갖는 피트한 스타일을 선호하는 것으로 나타났으며, 본 연구에서는 브랜드 GI의 패턴이 가장 선호하는 스타일임을 알 수 있었다.

IV. 결 론

본 연구는 슬랙스 중 가장 많은 사람들이 선호하는 청바지를 중심으로 한국에서 시판되고 있는 내셔널브랜드, 국외브랜드 상품 중 4개의 브랜드를 선정하여 각 브랜드들의 청바지를 구입하고, 외관평가 및 착의평가를 실시하였으며, 청바지의 패턴을 분석하여 20대 여성들이 선호하는 청바지 패턴을 제시하고자 하였다. 결과는 다음과 같다.

1. 외관평가를 위한 관능검사결과, 허리벨트 부위(앞), 무릎부위(앞), 발목부위(뒤)의 여유량 적절성 및 전체적인 실루엣에 관한 항목에서 유의적인 차이가 인정되었다.

2. 3D scanner를 이용한 착의평가방법인 공극길이분석 결과, 벨트부위의 FL60°, 엉덩이 부위의 FL0°, FL30°, 살부위의 SRR, 무릎부위의 BR60°에서 각 브랜드별 유의적인 차이($p<0.05$)가 인정되었으나 전체 평균공극길이에서는 유의적인 차이는 인정되지 않았다.

3. 패턴의 치수분석결과, 20대 여성이 선호하는 청바지의 패턴형태는 벨트, 엉덩이, 살부위에서는 피트하고 살길이나, 살둘레에서도 약간의 여유만을 갖는 피트한 스타일을 선호하는 것으로 나타났다.

그러나 본 연구는 청바지의 디자인을 스트레이

트형으로 한정하였으며 4개 브랜드에 대한 결과이므로 본 연구결과를 바탕으로 보다 다양한 디자인 형태와 보다 많은 외국브랜드에 대한 청바지의 분석도 이루어져야 할 것으로 사료된다.

■ 투고일 : 2004년 4월 25일

참고문헌

- 강석경, 임원자(1997). 슬랙스 실루엣의 도형적 해석을 이용한 패턴연구. *한국의류학회지*, 21(5), 807-820.
- 김옥경(2000). 슬랙스의 신체적합성을 위한 원형 연구-20대 초반의 여성을 중심으로. *복식문화연구*, 8(8), 577-586.
- 김혜경 등(1997). 슬랙스 원형에 따른 착의평가의 피복인간공학적인 연구(제1보). *한국의류학회지*, 21(2), 396-405.
- 김효숙(1998). 여성 바지 패턴에 관한 연구(1)-밀위 길이 밀 앞, 뒤 밀너비 연장분 변화량을 중심으로. *복식문화연구*, 6(3), 46-55.
- 박순지, 김혜경(1997). 중년기 여성을 위한 슬랙스 원형 설계에 관한 연구. *대한가정학회지*, 35(4), 79-94.
- 박영득, 서영숙(1996). 동작 적합성에 따른 Slacks Patterns설계에 관한 연구(part 1)-무릎부위를 중심으로. *대한가정학회지*, 34(2), 43-55.
- 박영득, 서영숙(1997). 동작 적합성에 따른 Slacks Patterns설계에 관한 연구(part 2)-엉덩이부위를 중심으로. *대한가정학회지*, 35(4), 159-172.
- 박원선, 이선재(1999). 청바지의 착용태도 및 구매 행동에 관한 마케팅적 연구. *복식* 43, 109-124.
- 박재경, 임원자(1994). 슬랙스 원형의 밀위앞뒤길이 여유분에 관한 연구. *한국의류학회지*, 18(5), 602-614.
- 박혜진, 남윤자(2001). 주문생산을 위한 자동제도 슬랙스 원형 연구-20대 여성을 중심으로, *한국의류학회지*, 25(1), 91-102.
- 이주영(1994). 상표에 따른 청바지 평가와 의류광고 수용도에 관한 연구. *성신여자대학교 대학원 석사학위논문*.

정선희, 이정란(2003). 청바지 패턴 및 그레이딩에 관한 연구. *한국의류학회지*, 27(9/10), 1048-1059.

홍문경 등(2001). 청바지의 소재별 쾌적감에 관한

연구, *한국의류학회지*, 25(2), 237-248.

Kinley, T. R.(2003). Size Variation in Women's Pants. *Clothing and Textiles Research Journal*, 21(1),